

# SERIE **MDF-L**

**Pompes centrifuges à entraînement magnétique**



**La série MDF-L offre aux diverses industries des pompes à entraînement magnétique simples, robustes et fiables pour le transfert des liquides corrosifs ou sensibles.**

**Haute résistance à la corrosion**

L'ETFE, dont la résistance à la corrosion est comparable au PTFE, est le principal composant des parties mouillées. Il est de plus renforcé de fibres de carbone. Son usage est particulièrement indiqué avec l'acide sulfurique chaud, en toute concentration, les acides nitrique, chromique, chlorhydrique et les solutions alcalines fortes. L'utilisation des meilleurs matériaux pour l'axe, le palier et les butées ainsi que l'usage de l'entraînement magnétique qui assure l'étanchéité garantissent une parfaite sécurité.

**Robustesse**

L'extérieur du corps de pompe est doublé de fonte. Les brides d'aspiration et de refoulement font partie du corps. Un renfort du corps arrière existe en standard à partir du modèle MDF-L 507, en option sur les autres modèles, il permet de fonctionner jusqu'à 100°C.

**Rendement élevé**

Le rendement des pompes atteint 55%, l'économie d'énergie a été prise en considération lors de l'étude de cette série.

**Inspection et maintenance facilitées**

Grâce à une structure simple et à un minimum de composants, la maintenance et l'inspection sont faciles et rapides. Les pièces d'usure sont aisément remplacées.

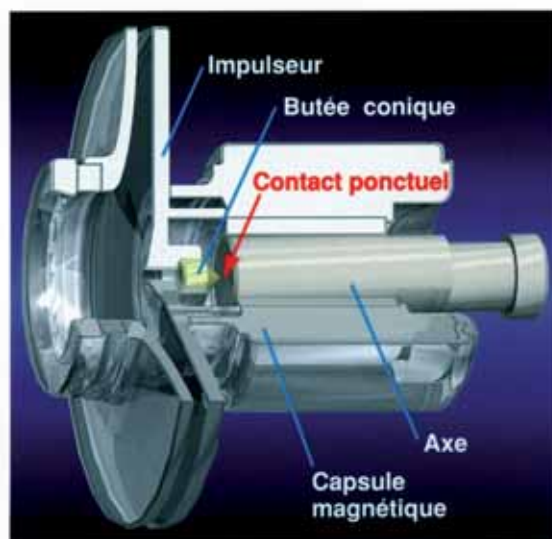
**NOUVEAU !**

**La butée conique**

En cas de fonctionnement à sec, la butée conique vient reposer sur l'avant de l'axe.

La capsule magnétique ne touche pas le corps arrière.

Ce contact ponctuel entre la butée conique et l'axe minimise les frictions et par suite l'échauffement.



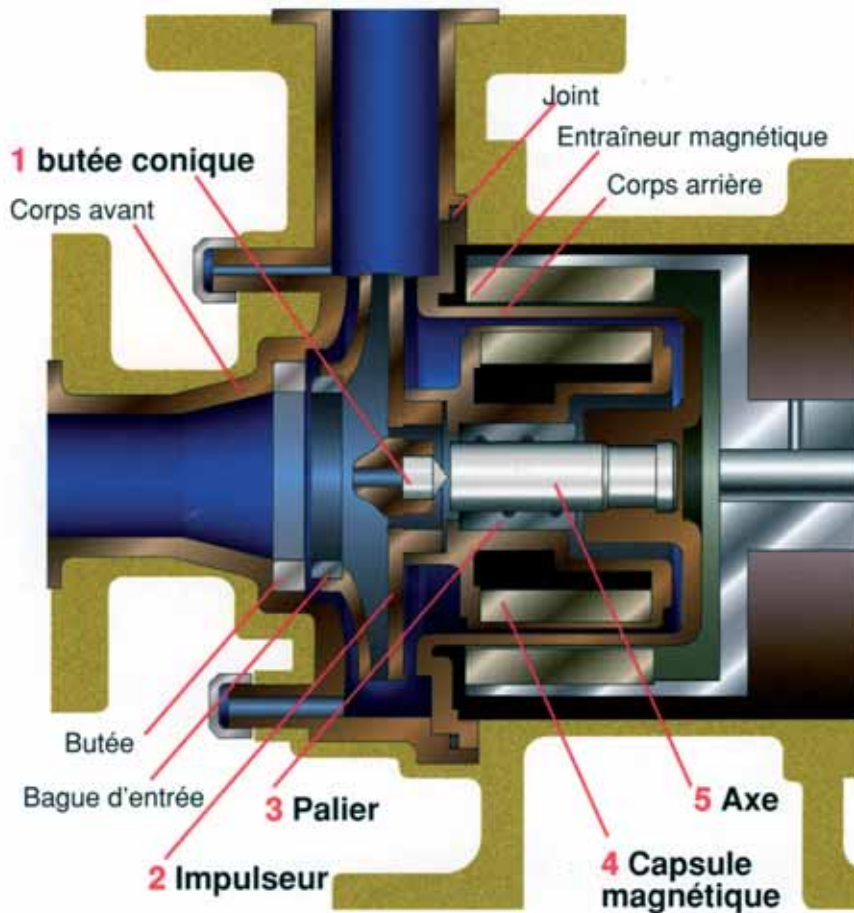
**Ce système breveté permet à votre pompe de fonctionner à sec**

Le montage avec la butée conique augmente de façon spectaculaire la résistance des pompes au fonctionnement à sec. Toutefois seul le montage avec palier carbone est recommandé dans les applications à risque.

Modèles MDF-L250-D à MDF-L425-D



Construction des modèles de 250 à 425



**1 butée conique**

En cas de fonctionnement à sec, la butée conique s'appuie sur l'avant de l'axe.



**2 Impulseur**

De type fermé, étudié pour un rendement maximum. Décliné en tailles standard pour traiter avec facilité tous les liquides à haute densité.



**3 Palier**

D'une pièce, positionné à la presse, il peut être remplacé individuellement si besoin.



**4 Capsule magnétique**

Les aimants de haute puissance sont intégralement enrobés dans la résine pour procurer le couple et la résistance à la corrosion.



**5 Axe**

Moulé dans le corps arrière, sans support dans le corps avant pour dévier le liquide, le rendement est augmenté et le NPSHr est réduit.

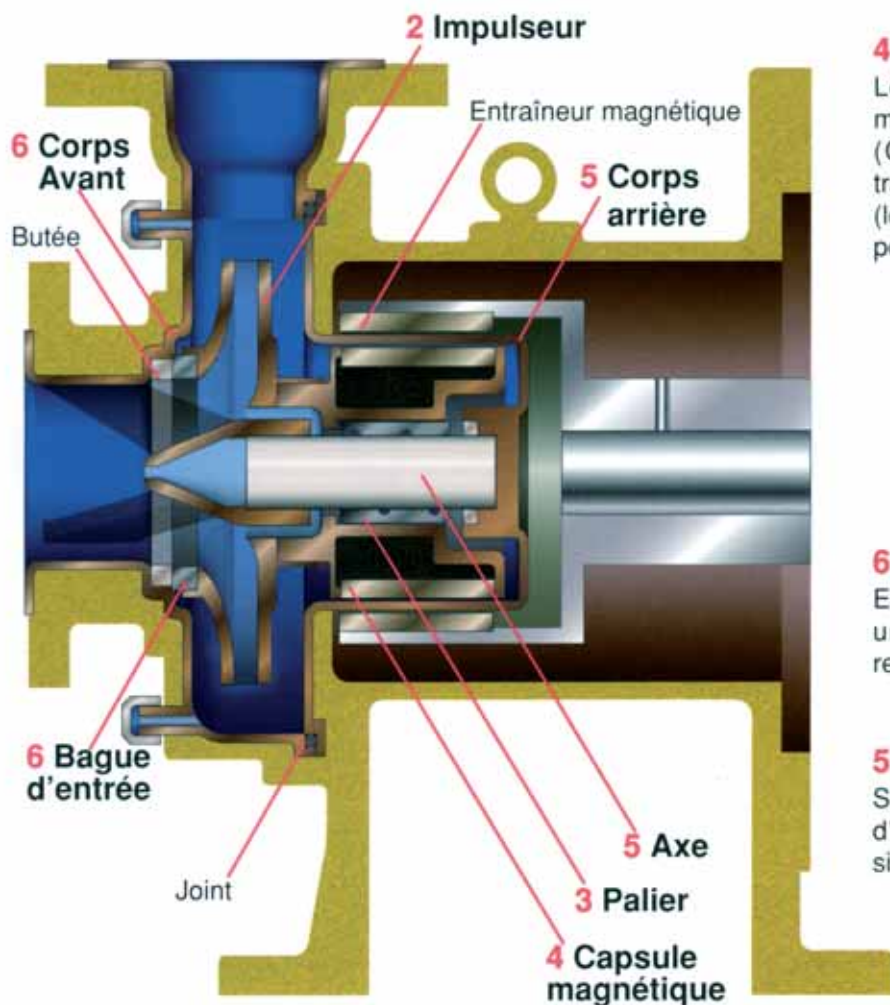


**Matériaux au contact des liquides MDF-L 250 à 425**

Modèle	250, 401, 422, 423, 425,		
code matière	CF □□ -D	AA □□ -E	KK □□ -E
Corps avant	CFRETFE (ETFE renforcé de fibres de carbone)		
Corps arrière			
Impulseur			
Capsule magnétique			
Palier	Carbone hte. densité	Céramique d'alumine hte. pureté	SiC
Axe	Céramique d'alumine hte. pureté		
Butée	PTFE		
Bague d'entrée	PTFE		
Butée conique	Céramique d'alumine hte. pureté		
Joint	FKM/EPDM/AFLAS®		



## Construction des modèles de 505 à 6515



### 4 Capsule magnétique

Les aimants ferrite sont intégralement moulés dans la résine fluorée (CFRETFE) afin que le couple soit transmis avec efficacité à l'impulseur. (les aimants en terres rares sont utilisés pour le modèle 6515).



### 6 Bague d'entrée

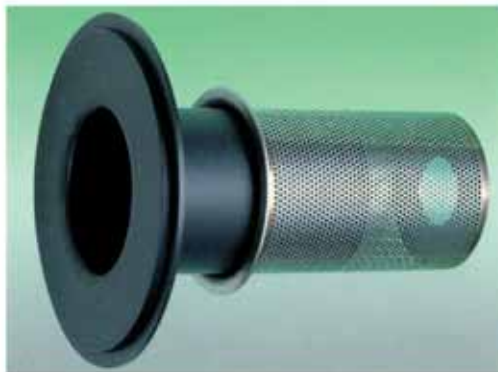
Elle est tirée d'une résine fluorée avec une charge complexe. elle peut être remplacée individuellement si besoin.

### 5 Axe

Suivant l'application, en céramique d'alumine haute pureté ou carbure de silicium. Il est monté fixe.

### 7 Corps arrière

Il est obtenu par moulage par injection d'ETFE renforcé de fibres de carbone. Les modèles à partir de 507 ont un renfort en acier inox spécial en standard.



### 1 Corps avant

Il est obtenu par moulage par injection d'ETFE renforcé de fibres de carbone. Le renfort est en fonte FC200. L'ensemble est prévu pour supporter de fortes contraintes de tuyauterie et des chocs.

### 2 Impulseur

Le large choix d'impulseur permet d'adapter au plus près la pompe à l'application, Débit important, hauteur élevée, ou liquide de forte densité.



### 3 Palier

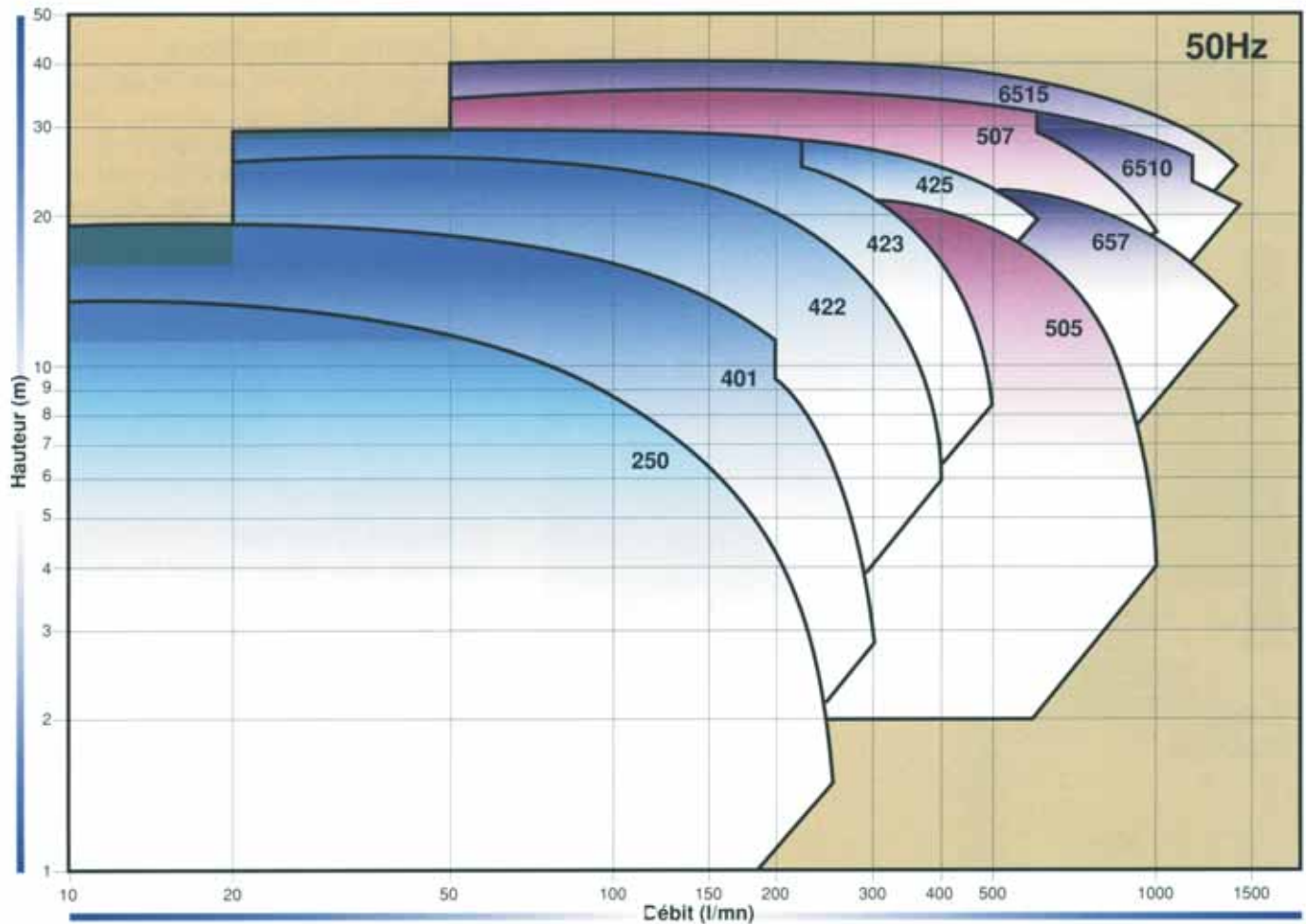
Trois matériaux sont utilisés : Carbone haute densité, céramique d'alumine, et carbure de silicium. Le choix s'effectue en fonction du liquide pompé.

## Matériaux au contact des liquides MDF-L 505 à 6515

Modèle	505, 507, 657, 6510, 6515		
code matière	CF	AA	KK
Corps avant	CFRETFE (ETFE renforcé de fibres de carbone)		
Corps arrière			
Impulseur			
Capsule magnétique			
Palier	Carbone hte. densité	Céramique d'alumine hte. pureté	SiC
Axe	Céramique d'alumine hte. pureté		
Butée			
Bague d'entrée	PTFE		
Joint	FKM/EPDM/AFLAS®		

Note : Le modèle MDF-L6515AA est monté avec axe et palier en SiC

## Courbes de performances



## Spécifications

Modèle	Ø nominal Aspir. x Refoul. (mm)	Taille d'impulseur	Hauteur m	Débit l/min	Moteur kW	Poids (sans moteur) kg
<b>MDF-L250</b>	25.Δ25	K	12.2	50	0.37	14
		T	7.3			
		V	5.6			
		W	3.0			
<b>MDF-L401</b>	40.Δ40	K	16.8	100	0.75	22
		T	9.5			
		V	8.3			
		W	4.8			
<b>MDF-L422</b>	50.Δ40	K	20	200	1.5	26
		T	18			
		V	14			
		W	10.5			
<b>MDF-L423</b>	50.Δ40	K	28.5	150	2.2	26
		L	21.5			
		T	19.5			
		V	15			
<b>MDF-L425</b>	50.Δ40	W	11.5	300	4.0	28
		T	25.5			
		V	21			
		W	12			
<b>MDF-L505</b>	65.Δ50	T	17	600	4.0	44
		V	12.5			
		W	8.5			
<b>MDF-L507</b>	65.Δ50	K	32.5	500	5.5	58
		T	29			
		V	19.5			
		W	12.0			
<b>MDF-L657</b>	80.Δ65	T	18.5	1000	5.5	59
		V	10.5			
		W	6.5			
<b>MDF-L6510</b>	80.Δ65	K	30.5	800	7.5	61
		T	26			
		V	14.8			
		W	9.5			
<b>MDF-L6515</b>	80.Δ65	T	33	1000	11	70
		V	24.8			
		W	15			

Température des liquides pompés (MDF-L250 - 401) : 0 à 90°C, 10 à 90°C avec Joint AFLAS® (Jusqu'à 100°C sur demande)

Température des liquides pompés (MDF-L422 - 6515) : 0 à 100°C, 10 à 90°C avec Joint AFLAS®

Particules en suspension ( type AA et KK ) : Dureté inférieure à 80HS, dimension : inférieur à 50 µm (Concentration jusqu'à 5%)

## Identification des pompes

**MDF-L 42 2 CF V K-D**

● **Taille**  
Indique le Ø de refoulement (42 signifie Ø 40)

● **Serie**

● **Moteur**  
0 : 0.37kW  
1 : 0.75kW  
2 : 1.5kW  
3 : 2.2kW  
5 : 4.0kW  
7 : 5.5kW  
10 : 7.5kW  
15 : 11kW

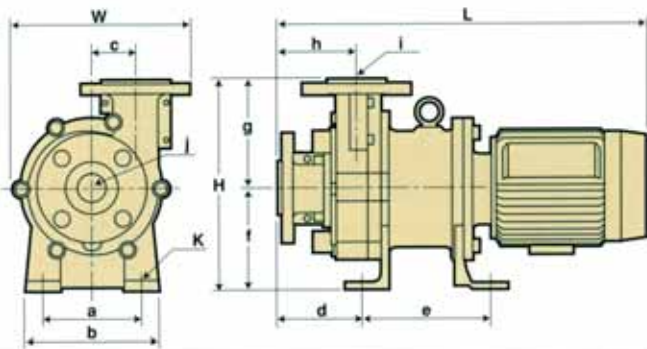
● **Matière du paller/axe**  
CF : Carbone Hte. densité /Céramique d'alumine Hte Pureté  
AA : Céramique d'alumine Hte Pureté /Céramique d'alumine Hte Pureté  
KK : Carbure de silicium /Carbure de silicium

● **Code de l'impulseur**  
K,L,T,V,W : pour 50 Hz  
S : Taille spéciale

● **Matière du joint**  
V : FKM  
E : EPDM  
A : AFLAS®

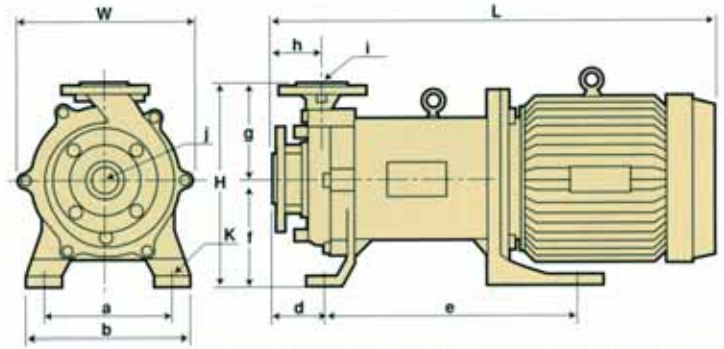
● **Code spécial**  
D : Butée conique (sécurité à sec améliorée)  
E : Butée conique  
S : Montage spécial  
H : Liquides Hte. température (Max.100°C)

## Dimensions



Modèle	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	K
MDF-L250	205	237	439	110	150	51	95	143	115	122	88	25	25	4-ø12
MDF-L401	233	275	519	130	170	58	111	250	135		102		40	
MDF-L422			557								140	87	40	50
MDF-L423	251	295		140	180	65	106	275	155					4-ø14
MDF-L425			625											

Note : La longueur hors tout (L) dépend du moteur installé



Modèle	W	H	L	a	b	d	e	f	g	h	i	j	K
MDF-L505		340	625			90	285		160	80	50	65	
MDF-L507			751					180					
MDF-L657	298	360	767.5	220	280	108.5	365		180	100	65	80	4-ø14
MDF-L6510													
MDF-L6515		410	872			108	450	230					

Note : La longueur hors tout (L) dépend du moteur installé

## Détermination

(1) Les courbes de performances sont établies pour de l'eau à température ambiante.

(2) Sélectionner un impulseur d'une taille en rapport avec la densité du liquide pompé (la puissance sur l'arbre augmente proportionnellement à la densité). Ajouter une marge de sécurité de 5 à 10% à la puissance moteur déterminée.

(3) Si la viscosité s'élève, non seulement la puissance sur l'arbre augmente mais, dans le même temps, la hauteur et le débit diminuent. En conséquence une correction des performances et de la puissance moteur doit être envisagée.

(4) Le fonctionnement prolongé, vannes fermées, des pompes à entraînement magnétique n'est pas possible. Prévoir un débit minimum suivant les valeurs ci-dessous :

MDF-L250 à 401 : 10 l/mn    MDF-L 422 et 423 : 20 l/mn  
MDF-L425 et au dessus : 50 l/mn

(5) Limite de pression statique des corps.

Modèle	250	401	423	425	507	505	657	6510	6515
Pression Max. Mpa	0,16	0,24	0,4	0,45	0,5	0,6			
bar	1,6	2,4	4	4,5	5	6			

Votre agent IWAKI tient à votre disposition des courbes détaillées pour chaque modèle. Vous pouvez le consulter également pour vérifier la compatibilité des matériaux avec le liquide pompé et plus généralement pour chaque application impliquant une pompe centrifuge ou volumétrique.

Pour obtenir une réponse rapide et précise, collectez, si possible, les informations suivantes :

Nature du liquide, densité, température, particules ou non.  
Nature du circuit, débit escompté, pompe en charge ou non, longueur des tuyauteries et accessoires en ligne, hauteur de refoulement. Fonctionnement continu ou occasionnel.

Photos et dimensions ne sont pas contractuelles. Elles peuvent être modifiées sans préavis.



**IWAKI France sa**

9, rue Joly de Bammerville - Parc Fontaine de Jouvence  
91460 Marcoussis - Tél. : 01 69 63 33 70 • Fax : 01 64 49 92 73  
e-mail : iwaki.france@iwaki.fr - site web : www.iwaki.fr