

UTN-L / UTN-BL

Pompes centrifuges à entraînement magnétique



UTN-BL PFA
EXECUTION MONO-BLOC

Pompe centrifuge revêtue en plastique à Entraînement Magnétique mono-étagée
Materiaux de revêtement: PP (polypropylène), PVDF (fluorure de polyvinylidène), PFA (perfluoroalcoxy)
Execution monobloc ou sur socle



ATEX 100
Directive 2014/34/EC



Brides
ISO 1092-2 PN16RF type B
ou ANSI 150RF



SERIES UTN

CONCEPT DE L'ENTRAINEMENT MAGNETIQUE

La rotation du moteur est transmise à la turbine de manière synchrone par l'interaction d'aimants permanents logés sur les 2 coupleurs magnétiques interne et externe.

La cloche ou bol d'isolation permet de maintenir close l'enceinte qui contient le liquide et la turbine.

La pompe est étanche par construction et ne contient pas de garniture mécanique.



UTN-L

Les pompes sur socle utilisent un accouplement flexible à espaceurs et un porte palier avec roulements surdimensionnés graissés à vie. Les moteurs sont de type B3



UTN-BL

Les pompes monobloc sont équipées de moteurs standard de type B5 ou B35

Polyvalence
Convient pour la manipulation de liquides corrosifs, agressifs et dangereux (faible viscosité, propres ou légèrement contaminés) dans les industries chimiques, pétrochimiques et pharmaceutiques, où le besoin de normes de sécurité élevées est la première exigence.

Fiabilité
La pompe est équipée d'un support de palier fiable lubrifié à la graisse, spécialement conçu pour convenir même en cas de service intensif.

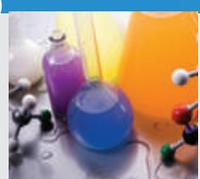
Design
La gamme UTN est conçue suivant le plus haut niveau de qualité dépassant les exigences de la norme ISO 15783

Domaines

Chimie fine



Ingredients pharmaceutiques actifs



Traitements chimiques



Traitement de l'air



Petrochimie



Traitements detergeants

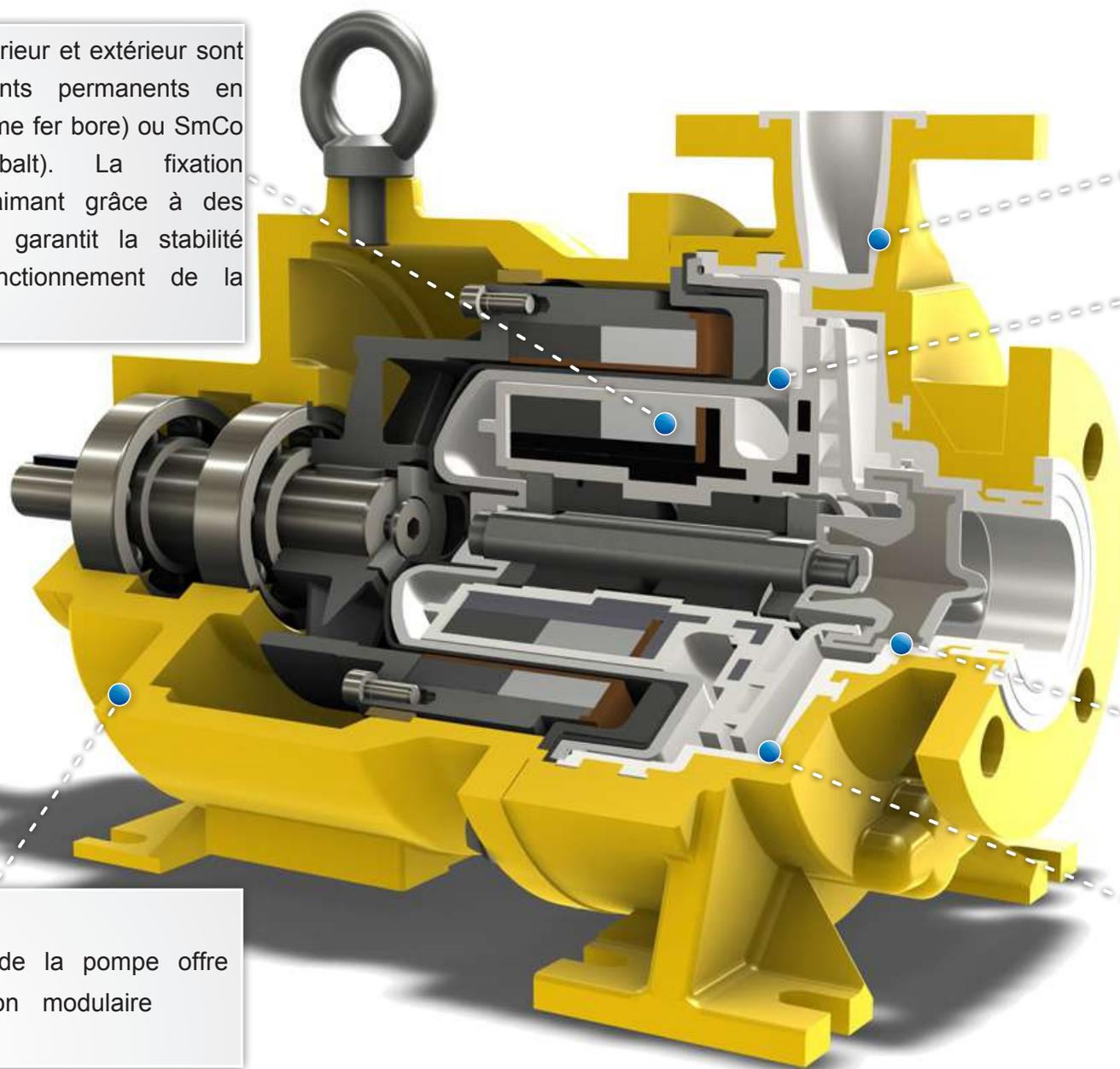


Traitement engrais



VUE 3D

Les aimants intérieur et extérieur sont équipés d'aimants permanents en NdFeBo (neodyme fer bore) ou SmCo (samarium cobalt). La fixation brevetée de l'aimant grâce à des cages moulées garantit la stabilité pendant le fonctionnement de la pompe.



Tous les composants PFA sont fabriqués par le processus de moulage par transfert. Le processus de moulage par transfert est également utilisé pour les boîtiers revêtus de PVDF \ PP.

Conception sans garniture mécanique. Confinement total, indispensable pour les produits dangereux, agressifs ou précieux.

Toutes les pièces en contact avec le fluide ont une résistance chimique élevée utilisant un matériau performant comme le PFA vierge non chargé d'une épaisseur de paroi d'au moins 4 mm à 5 mm. Autres matériaux disponibles pour les pièces en contact avec le fluide: PP et PVDF. PFA anti statique sur demande

La coque interne en PFA du bol d'isolation résiste au vide car elle est réalisée de forte épaisseur

La conception de la pompe offre une configuration modulaire



CORPS DE POMPE

- L'armature en fonte GS protège les surfaces moulées plastiques de la pompe contre la tension des tuyaux, le vieillissement aux UV, les vibrations, les chocs externes et les chocs pendant la manipulation; de plus, il permet au corps d'être résistant au vide.
- Refoulement axial supérieur pour la gestion de l'air et la ventilation automatique
- Corps de pompe drainant (optionnel)

TURBINE

La conception de la roue fermée, faite autour d'un noyau métallique robuste entouré d'un minimum de 4 mm de matière plastique offre une efficacité et une fiabilité maximales.



Les aubes arrière standard réduisent la poussée axiale et la pression dans la cloche. Ceci garantit une excellente durée de vie des pièces de guidage.

La conception intégrale de la turbine et de l'aimant intérieur empêche tout problème de décrochage, ce qui réduit également le coût de production



BOL D'ISOLATION

Configuration double du bol d'isolation : PFA vierge du côté produit, renforcé extérieurement par une coque en fibre de carbone coté atmosphère
PP et PVDF: plus de 4 mm d'épaisseur, charge en verre ou carbone, sans coque extérieure
Zéro perte par courants de Foucault grâce à une exécution non métallique.

ARBRE

Les charges axiales et radiales sont bien réparties grâce à la conception hautement fiable des pièces tournantes. L'arbre statique (SiC, Ceramic ou RunSafeSiC) est supporté par le corps d'aspiration. L'emboîtement étant situé au droit des efforts radiaux, il ne subit aucune flexion

Son petit diamètre et l'absence de forces de flexion, permettent à l'arbre d'être un support fiable pour l'ensemble de la roue. De plus, cette exécution limite la vitesse circonférentielle des paliers lisses, ainsi que leur échauffement ou leur usure.



PALIER DE GUIDAGE ET POUSSÉE AXIALE



Les pièces de guidage largement dimensionnées maintiennent l'alignement strict de l'axe de la roue. Les matériaux utilisés : SIC, graphite, céramique, PTFE chargé sont chimiquement polyvalents et mécaniquement très fiables

CORPS ASPIRANT

Le corps aspirant est conçu pour garantir une longue durée de vie même sous forte contrainte. C'est une pièce métallique moulée, doublée en PFA par la technologie du moulage transfert.



REVÊTEMENT EN DIAMANT MICROCRISTALLIN RUNSAFESIC

- Plus bas coefficient de friction et moins de génération de chaleur, même lorsque la lubrification est insuffisante ou en condition de fonctionnement à sec.



- Résistance chimique universelle
- Augmentation de la durée de vie
- Quasiment aucune usure du revêtement en diamant
- Fiabilité décuplée

PEINTURE REVÊTEMENT DE QUALITÉ

Les surfaces métalliques sont protégées par un revêtement haute performance à trois couches (240 microns au total)

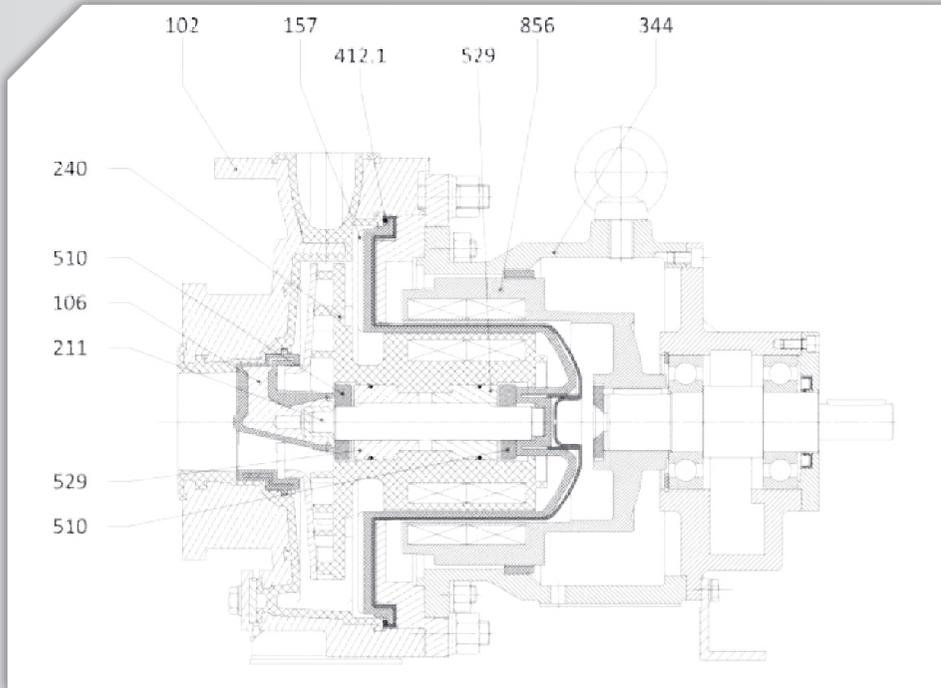
- Primaire Epoxy zinc
- Couche Epoxy amide modifié vinyle
- Finition Epoxy enamel ou aliphatique acrylique polyurethane



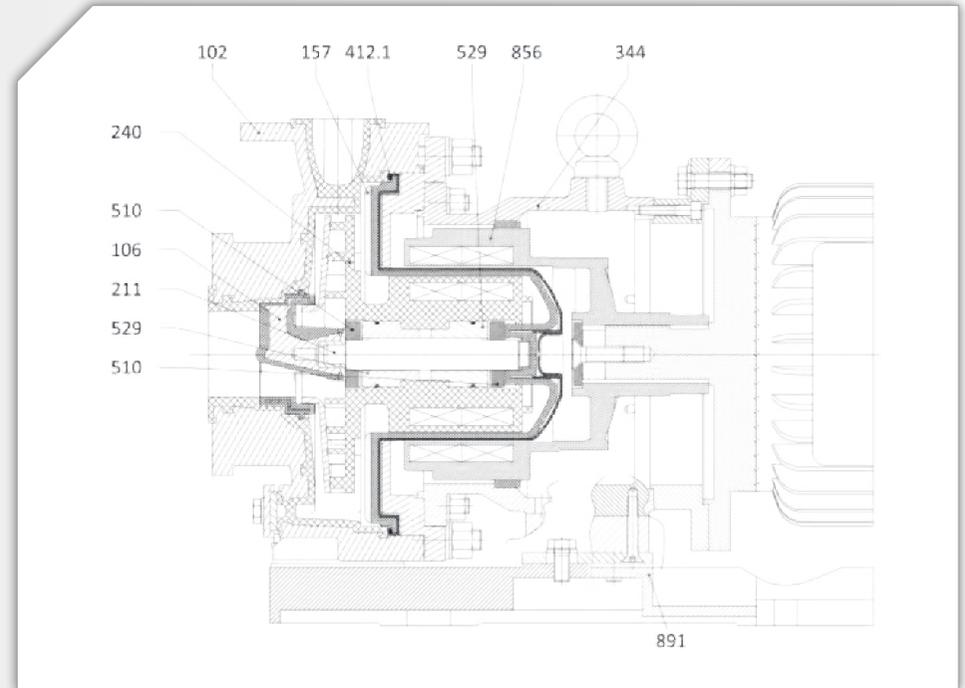
Sur demande : Peinture de grades EN ISO 12944-5 C5M et C5I RAL 1017

COUPE

UTN-L



UTN-BL



Spécificités techniques

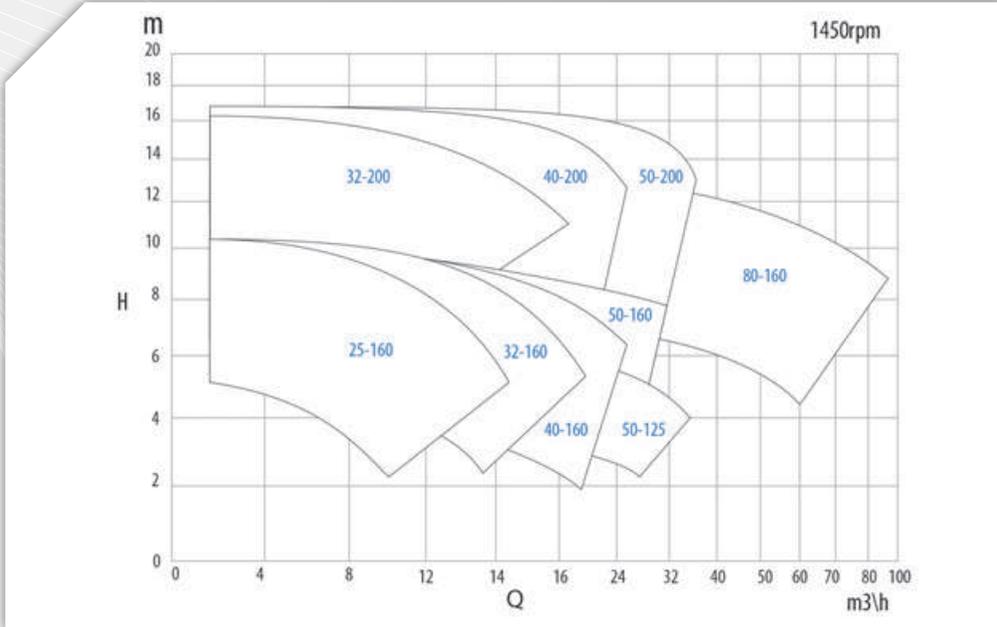
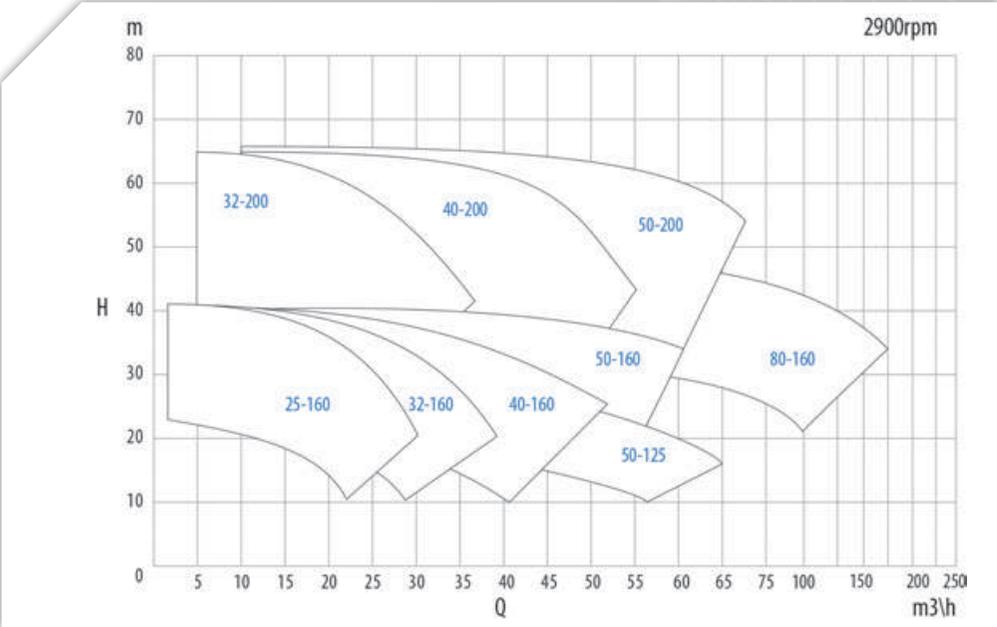
Performances 2900 rpm	Q max = 75 m3/h - H max = 65 mcl
Moteurs électriques	<ul style="list-style-type: none"> • UTN-BL: 1.1 kW (Taille 80) -> 18.5 kW (Taille 160) • UTN-L: 0.75 kW (Taille 80) -> 37 kW (Taille 200)
Gamme de température	<ul style="list-style-type: none"> • PP: - 10 °C -> +70 °C • PVDF: - 30 °C -> +100 °C • PFA: - 50 °C -> +140 °C
Gamme de pression	<ul style="list-style-type: none"> • PP: de 16 bar (20 °C) à 12 bar (70 °C) • PVDF: de 16 bar (20 °C) à 8 bar (100 °C) • PFA: de 16 bar (20 °C) à 8 bar (140 °C)
Raccordements	Brides ISO 1092-2 / ISO 7005-2 PN 16RF, type B perçages compatibles ASME /ANSI class 150
Viscosité	min : 1 cSt min - max : 100 cSt
solides acceptés	<ul style="list-style-type: none"> • Concentration max 3 % • Taille particule max 0,25 mm

Composants

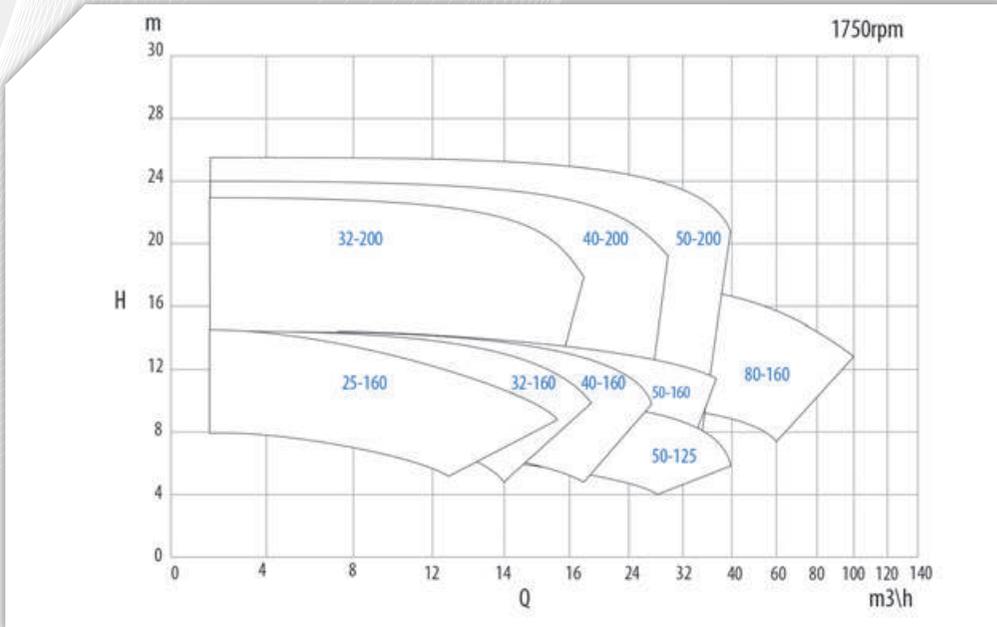
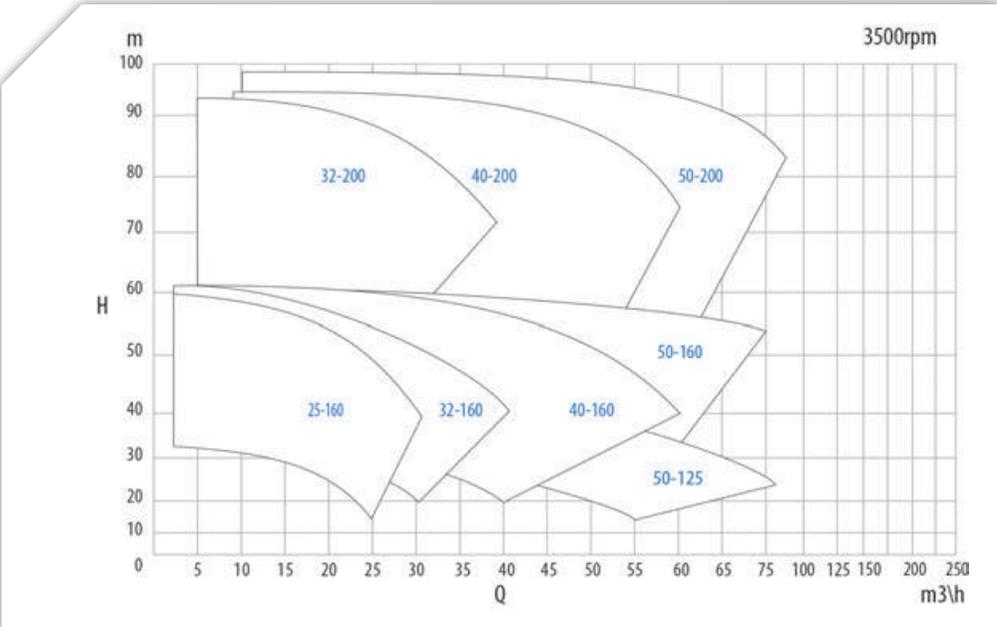
Rep DIN	Composant	Matériaux
102	Corps de pompe	PP lined \ PVDF lined \ PFA lined
106	Corps d'aspiration	PP-GF \ PVDF-CF \ PFA lined
157	Bol d'isolation	PP-GF \ PVDF-CF \ PFA+CF
211	Arbre	SiC \ Al2O3 \ RunSafe SiC
240	Turbine magnétique	PP lined \ PVDF lined \ PFA lined
344	Lanterne	GS400
412.1	O-Ring (corps)	EPDM \ FPM \ FPM enc. FEP
510	Butée statique	SiC \ Al2O3 \ RunSafe SiC
529	Palier rotatif	SiC \ PTFE-Al2O3 \ Graphite \ RunSafe SiC
856	Coupleur magnétique exr	GS400+Ryton
891	pieds de fixation	GS400

PERFORMANCE

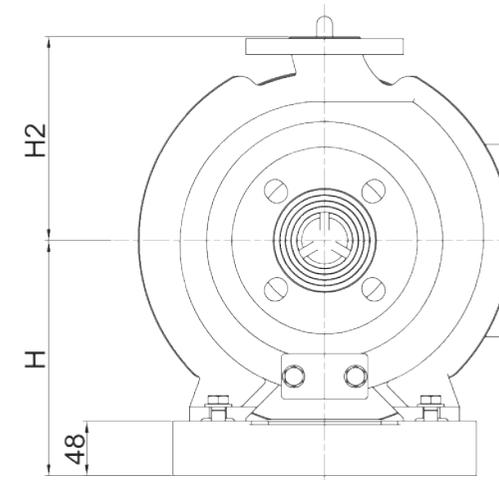
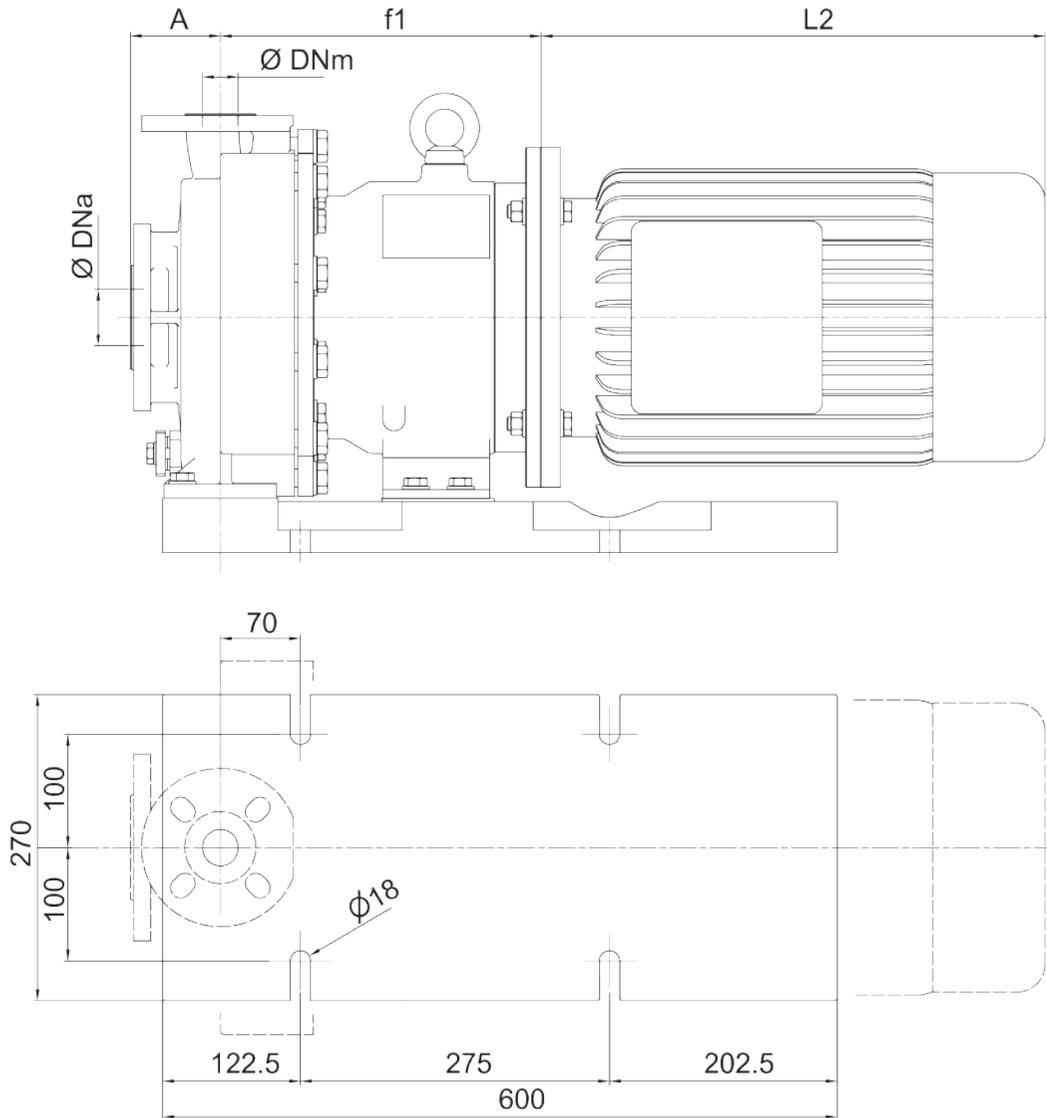
50 Hz



60 Hz



DIMENSIONS



Modèle	Poids (sans moteur)
UTN-BL 40-25-160	40kg
UTN-BL 50-32-160	45kg
UTN-BL 65-40-160	50kg
UTN-BL 80-50-125	55kg
UTN-BL 80-50-160	60kg
UTN-BL 50-32-200	75kg
UTN-BL 65-40-200	80kg
UTN-BL 80-50-200	85kg

Taille moteur	f1	Taille
	mm	
80	257	B5
90	257	
100	257	
112	257	
132	287	
160	305	

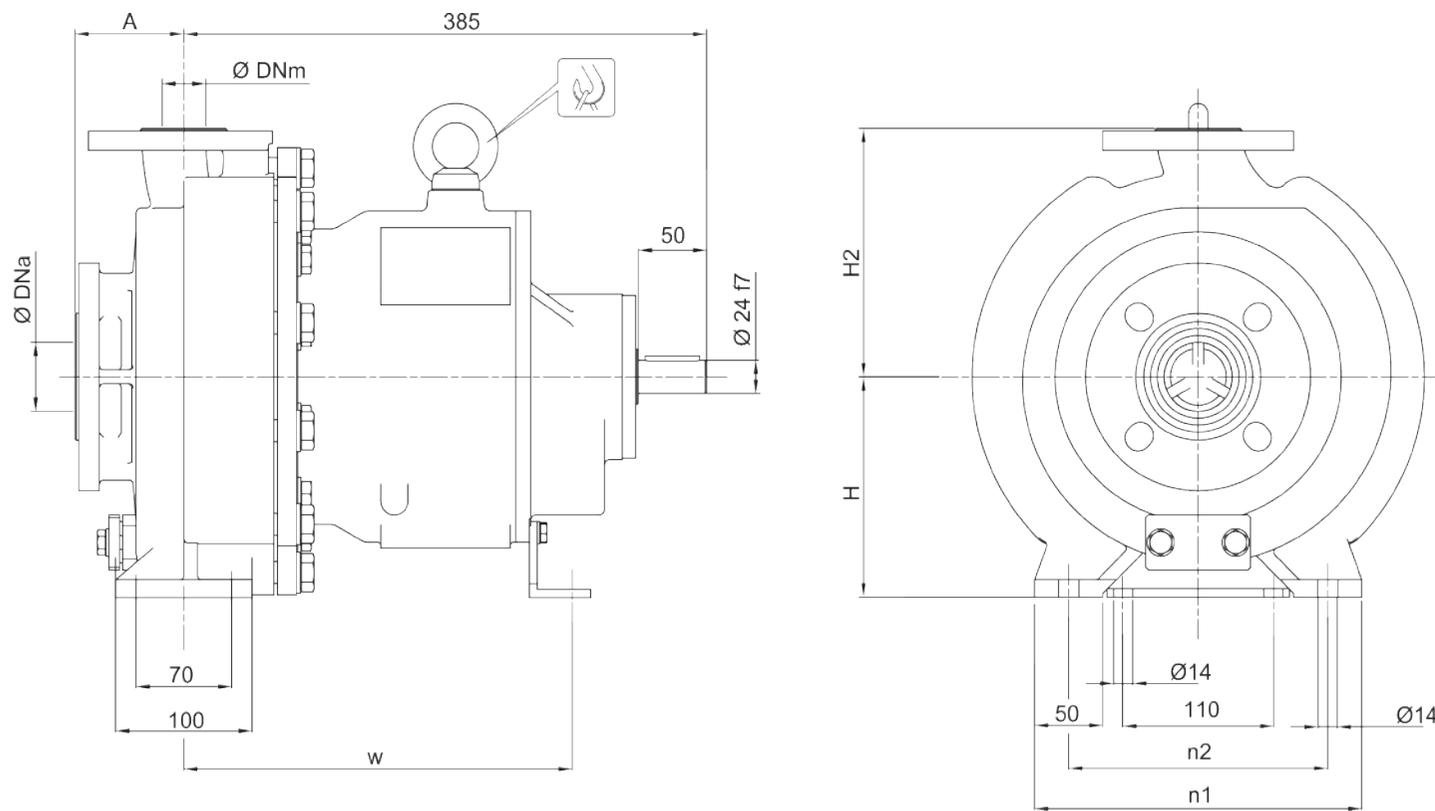
Modèle	Dna		DNm		A	H	H2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UTN-BL 40-25-160	40	UNI EN 1092-1 PN 16RF slotted to ANSI 150	25	UNI EN 1092-1 PN 16RF slotted to ANSI 150	80	180	160
UTN-BL 50-32-160	50		32				
UTN-BL 65-40-160	65		40				
UTN-BL 80-50-125	80		50		100	180*	
UTN-BL 80-50-160	80		50		100	208	180
UTN-BL 50-32-200	50		32		80		
UTN-BL 65-40-200	65		40		100		
UTN-BL 80-50-200	80		50			200	

*taille 125 équipée d'un châssis moteur 160: H=208

* La dimension L2 dépend du fabricant du moteur installé

DIMENSIONS

UTN-L SUR SOCLE (bout d'arbre nu)



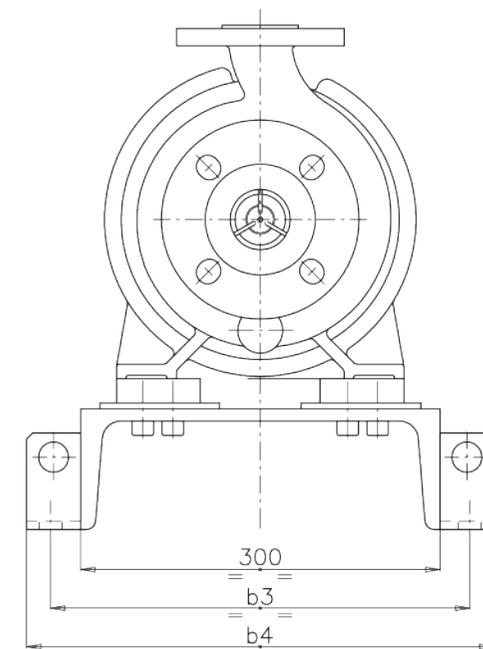
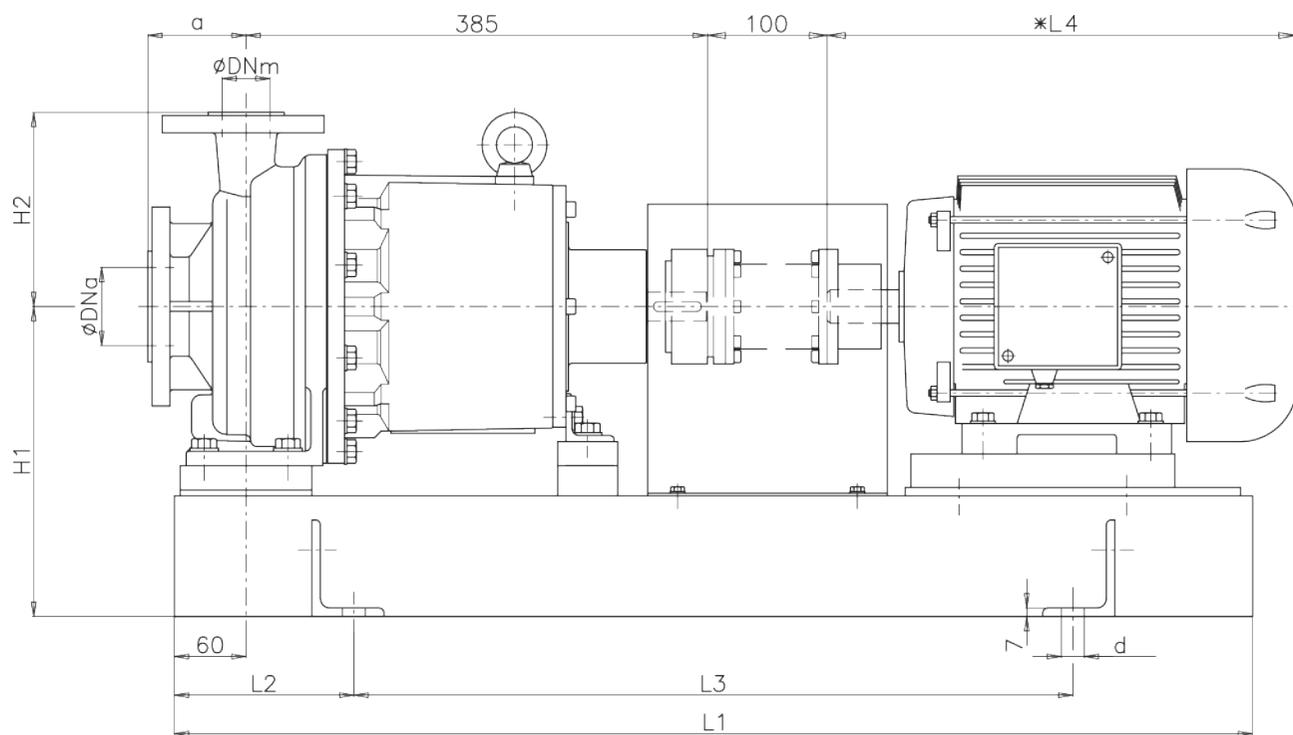
Modèle	ØDna		ØDNm		A	w	H	H2	n1	n2
					mm	mm	mm	mm	mm	mm
UTN-L 40-25-160	40	UNI EN 1092-1 PN 16RF percée ANSI 150	25	UNI EN 1092-1 PN 16RF percée ANSI 150	80	285	132	160	240	190
UTN-L 50-32-160	50		32							
UTN-L 65-40-160	65		40							
UTN-L 80-50-125	80		50		100		160	180	240	190
UTN-L 80-50-160	80		50		100					
UTN-L 50-32-200	50		32		80					
UTN-L 65-40-200	65		40		100		200	265	212	
UTN-L 80-50-200	80		50							

Modèle	Poids (sans moteur)
UTN-L 40-25-160	40kg
UTN-L 50-32-160	45kg
UTN-L 65-40-160	50kg
UTN-L 80-50-125	55kg
UTN-L 80-50-160	60kg
UTN-L 50-32-200	75kg
UTN-L 65-40-200	80kg
UTN-L 80-50-200	85kg

* La dimension L4 dépend du fabricant du moteur installé

DIMENSIONS

UTN - L SUR SOCLE



UTN-L sur socle					Taille Moteur						
Modèle	DNa UNI EN 1092-2 PN 16RF percée ANSI 150	DNm UNI EN 1092-2 PN 16RF percée ANSI 150	a	H2	H1						
					90	100	112	132	160	180	
	∅	∅	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UTN-L 40-25-160	40	25	80	165	257	257	257	272	272	292	
UTN-L 50-32-160	50	32		160	257	257	257	272	272	292	
UTN-L 65-40-160	65	40		180	270	270	270	300	300	300	
UTN-L 80-50-125	80	50		160	257	257	257	272	272	292	
UTN-L 80-50-160	80	50	100	180	270	270	270	300	300	300	
UTN-L 50-32-200	50	32		180	270	270	270	300	300	300	
UTN-L 65-40-200	65	40		160	257	257	257	272	272	292	
UTN-L 80-50-200	80	50		200	270	270	270	300	300	300	

Taille Moteur	L1	L2	L3	b3	b4	d
	mm	mm	mm	mm	mm	∅ mm
80-90 100-112	900	150	600	350	390	19
132	1000	170	660	400	450	24
160-180	1120	190	740	440	490	24

* La dimension L4 dépend du fabricant du moteur installé



Corps de pompe UTN 125-80-160 : le nouveau corps de pompe 125-80-160 correspond parfaitement à la conception de la turbine, pour obtenir la meilleure efficacité hydraulique. Les avantages de la technologie revêtue sont:

- stabilité à haute température
- grande capacité de travail sous vide
- épaisseur de la couche de revêtement constante grâce au procédé de moulage transfert
- haute résistance à la perméation grâce au procédé de moulage transfert (pour exécution PFA et PVDF)



Nouvelles performances :

débit jusqu'à 200 m³/h

hauteur jusqu'à 45m

puissance transmissible 37kW 2900tr/mn

Nouvel ensemble de turbine 125-80-160 fabriqué en une seule pièce garantissant une fiabilité et une stabilité maximales pendant le fonctionnement de la pompe.

Nouveau corps aspirant : utilisant un arbre statique, la nouvelle taille UTN 125-80-160 a également un corps aspirant revêtu par moulage transfert.

De plus, 3 méplats anti-rotation génériques verrouillent le couvercle d'aspiration en position sur le corps de pompe.

UTN-L / UTN-BL 25-25-160

UTN-L 25-25-160



SANS GARNITURE
MECANIQUE

UTN-BL 25-25-160



Pompe centrifuge à Entraînement Magnétique construite en matière synthétique.

La particularité de cette pompe est l'absence de tout système d'étanchéité car elle ne possède pas de sortie d'arbre, donc pas de garniture mécanique. En effet la turbine est entraînée par le moteur électrique par l'intermédiaire d'aimants permanents. Le champ magnétique créé par ces aimants traverse une paroi étanche fixe appelée « bol d'isolation » et permet ainsi la transmission du couple d'entraînement sans contact.



Pompes Chimiques Brahic

6 chemin des 2 Mas PIST 4 F-30100 ALES

Tel : +33.(0)4.66.30.19.16

e-mail : contact@pcb.fr

Caractéristiques et applications

Nouvelle taille 25-25-160 : cette taille a été spécialement conçue pour fournir des débits faibles, à partir de 1 m³/h en continu à 2900 tr/mn tout en profitant des avantages d'une pompe centrifuge simple et éprouvée. Sa dimension réduite DN 25 à l'aspiration correspond aux tuyauteries rencontrées dans la chimie fine et elle est interchangeable avec les autres pompes de cette taille présentes sur ce type de marché.

Pompe entièrement revêtue : La pompe UTN-L ou UTN-BL est construite sur le principe d'une pompe métallique dont le corps est réalisé en Fonte GS pour une résistance mécanique optimale et une bonne longévité. Ce corps est ensuite revêtu par moulage d'un thermoplastique PFA qui garantit la résistance chimique. L'épaisseur de PFA est au minimum de 4 mm. Aucune pièce métallique n'est en contact avec le liquide pompé. La turbine et le corps d'aspiration sont en inox revêtu de PFA d'épaisseur mini 3 mm.

Arbre fixe : La conception globale de cette pompe remonte à 1982 et elle a déjà été modernisée à 3 reprises. Mais le principe de l'arbre fixe a été maintenu car il a donné entière satisfaction sur des milliers de pompes. Son diamètre réduit et l'absence d'effort de flexion sur cette pièce en font un élément de guidage sûr. Il garantit un alignement parfait de la roue dans le bol, limite la vitesse circonférentielle des paliers lisses et donc leur échauffement ou leur usure.

UTN-L : montée sur socle et reliée au moteur par un accouplement élastique à espaceur. Les moteurs sont standard B3

UTN-BL : Pompe identique à UTN-L mais la partie mécanique est simplifiée pour recevoir un moteur standard B5 à bride. Cette construction évite l'alignement fastidieux et augmente la fiabilité mécanique du groupe. De plus l'encombrement et le prix sont plus réduits.

MATERIAUX : Corps de pompe en fonte GS revêtu de thermoplastique par moulage «transfert».

Revêtement du corps et parties internes : PFA Perfluoralkoxy

Bol d'isolation : PFA + coquille de renfort en Fibres de Carbone

Paliers et butées : Carbure de Silicium SIC pur

Aimants permanents : Terres rares Néodyme-Fer-Bore très puissants.

Fabriqués sur mesure, de forme arrondie, ils épousent les surfaces des coupleurs magnétiques pour une transmission du couple optimisée. De plus ils sont fixés sur les supports sans colle, ce qui augmente considérablement la fiabilité dans le temps (concept breveté).

CONDITIONS DE SERVICE :

Température : PFA : 120 °C en continu - 130 °C en pointe / en option HT : 140 °C

Pression : 10 bars de service à 40 °C -

Pour des température et pression élevées : consultez notre service technique

ATMOSPHERES EXPLOSIVES : Les pompes UTN-L et UTN-BL sont agréées ATEX - CE - Ex II2GDIIcT4. Lire attentivement le manuel livré avec la pompe pour le respect de cette directive.

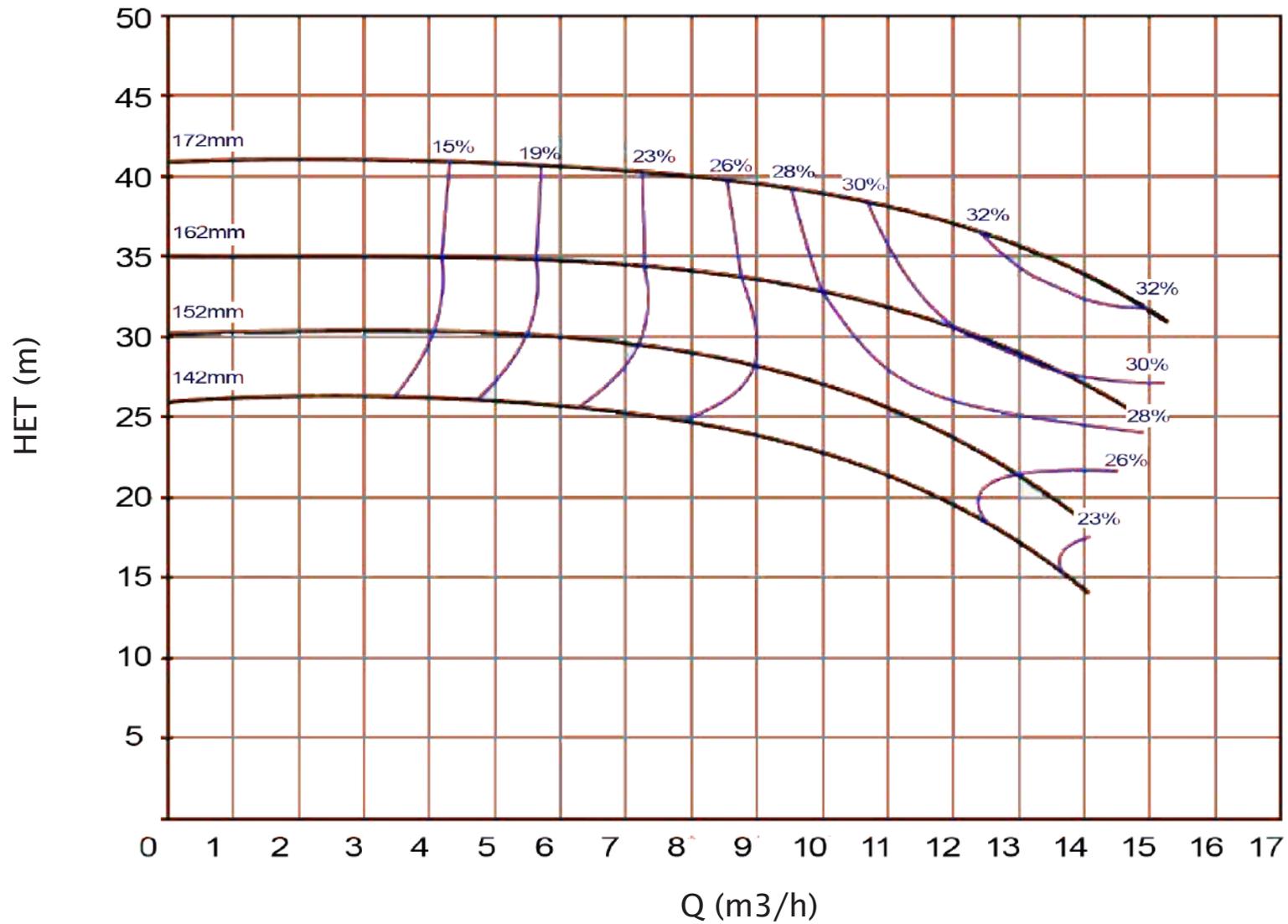
APPLICATIONS :

Transfert de liquides très corrosifs, dangereux, polluants, nocifs comme les acides, bases, solvants, liquides spéciaux, clairs ou faible-ment chargés de particules solides fines, et toutes sortes de produits où on préfère ne pas avoir de fuites .

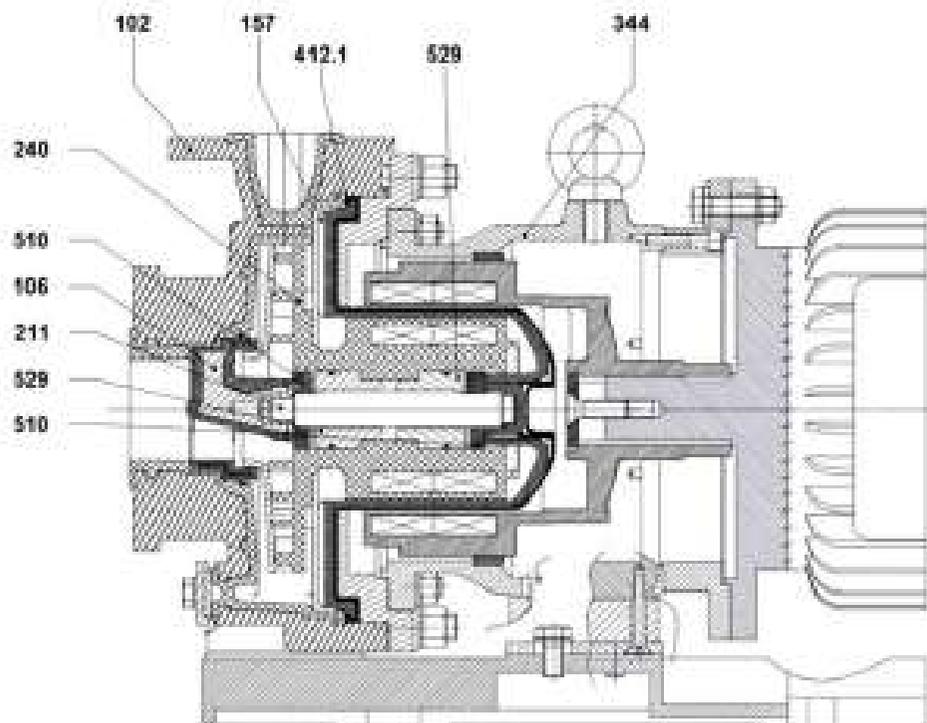
Alimentation de réacteurs, distillation, soutirage et transfert à faible débits, extraction sous vide, etc... Industries : Chimie fine, Chimie, Pharmacie, Pilotes et prototypes industriels, Nucléaire, etc...

Performances à 2900 tr/min

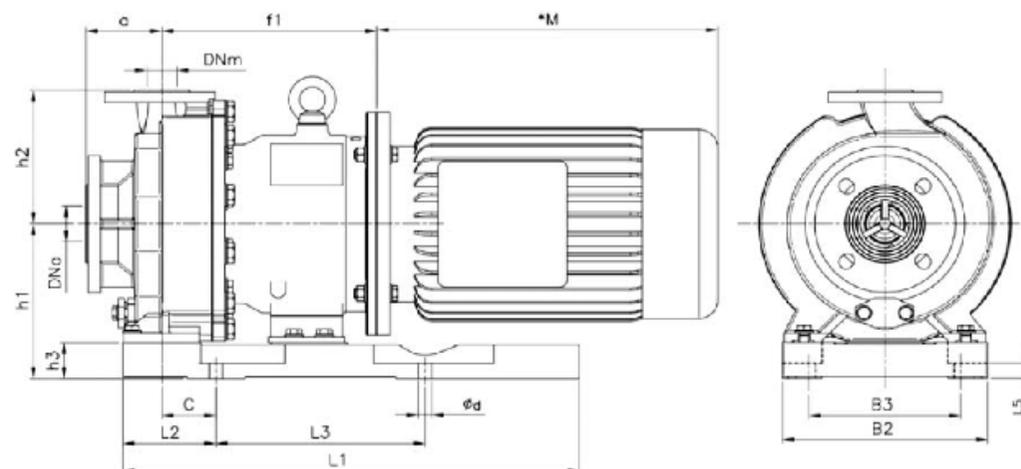
UTN 25-25-160



Coupe et dimensions



Rep	Description	Matériau
102	Corps de pompe	Ft GS400 revêtue PFA 4mm
106	Corps aspiration	Acier revêtu PFA
157	Bol d'isolation	PFA + Fibres Carbone
211	Arbre pompe	SiC Pur
240	Turbine magnétique	Inox revêtu PFA - NeFeBo
344	Lanterne	Fonte GS400-12
412-1	Joint de corps	FPM / FEP / EPDM
510	Butée statique (2)	SiC Pur
529	Palier rotatif (2)	SiC Pur



Dna	DNm	a	h1	h2	h3	c
25	25	80	180	160	48	70

L1	L2	L3	L5	B2	B3	ød
600	123	275	20	270	200	18

Taille moteur	f1	Type	Poids
100/112	257	B5	49kg
132	287	B5	50kg