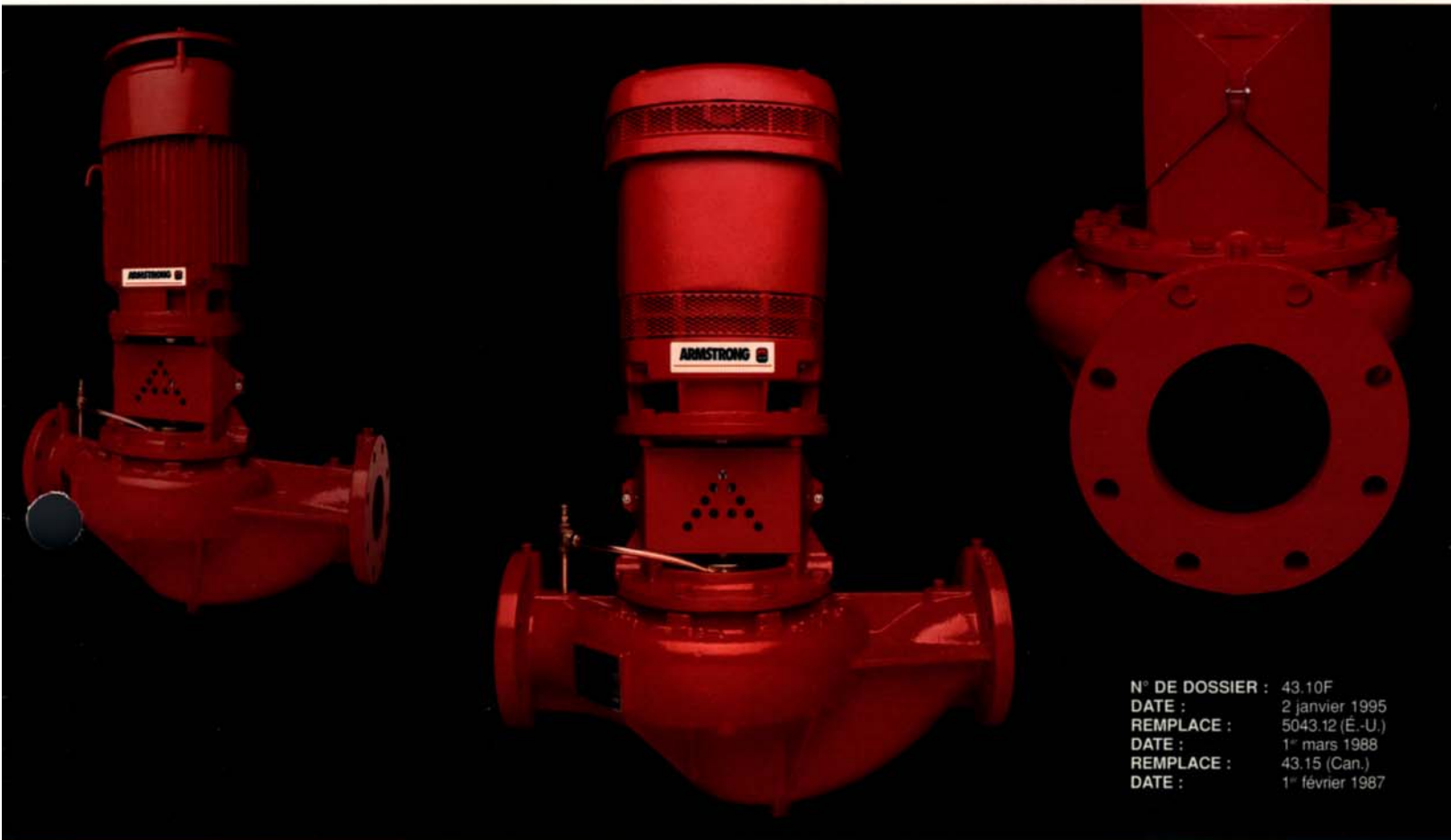


# ARMSTRONG

## Série 4300



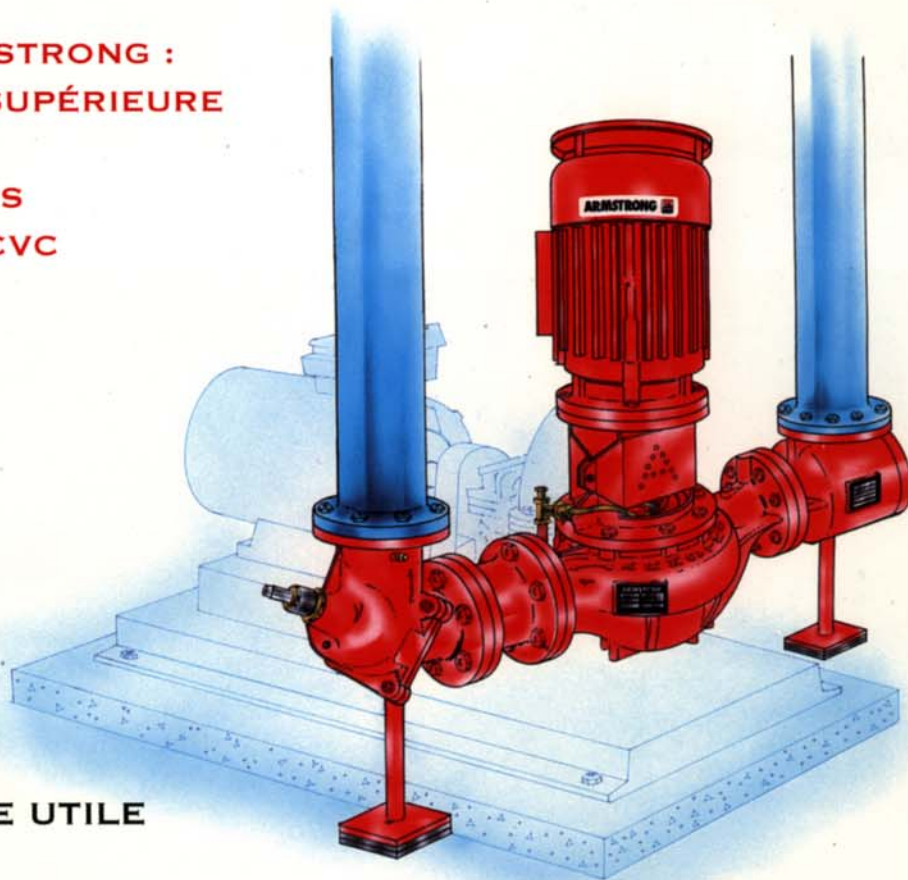
N° DE DOSSIER : 43.10F  
DATE : 2 janvier 1995  
REPLACE : 5043.12 (É.-U.)  
DATE : 1<sup>er</sup> mars 1988  
REPLACE : 43.15 (Can.)  
DATE : 1<sup>er</sup> février 1987

**motralec**

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX  
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48  
Demande de prix / e-mail : [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com)  
[www.motralec.com](http://www.motralec.com)

*Pompes verticales en ligne à accouplement à coquilles*

**LA SÉRIE 4300 ARMSTRONG :  
UNE CONCEPTION SUPÉRIEURE  
LANCÉE EN 1969  
POUR LES SYSTÈMES  
COMMERCIAUX DE CVC**



**UNE DURÉE DE VIE UTILE  
SANS ÉGALE :**

**INSTALLATION :** Les pompes verticales en ligne, parce qu'elles font partie intégrante de la tuyauterie, éliminent le recours aux massifs antivibrations, aux supports à ressorts, aux connecteurs flexibles, à l'injection de ciment et à l'alignement. Les supports de tuyauterie, dont les dimensions sont fixées en fonction du poids de la pompe, de la tuyauterie et des raccords, sont les seuls supports nécessaires. On peut installer sous chaque section de la tuyauterie des supports pourvus de coussinets antivibrations.

**ENCOMBREMENT :** Les pompes verticales en ligne, quand elles sont installées avec des vannes Flo-Trex et des guides d'aspiration Armstrong, ont un très faible encombrement (voir illustration ci-dessus). Des pompes à joint horizontal et à corps en deux parties équivalentes peuvent occuper jusqu'à trois fois plus d'espace.

**MAINTENANCE :** Le joint mécanique est l'article le plus important dans l'entretien d'une pompe. La dépose de l'accouplement à coquilles de la série 4300 permet d'extraire tous les composants d'étanchéité mécaniques entre les arbres de la pompe et du moteur pour en assurer l'entretien et ce, sans avoir à défaire les raccordements de la pompe ou du moteur. La pose de l'accouplement rigide permet à l'ensemble tournant de la machine d'avoir les mêmes spécifications d'alignement que celles de l'usine.

**FIABILITÉ :** La roue à ailettes à équilibrage dynamique et la rotation de l'arbre au plan vertical dans l'axe de la pompe de la série 4300 permettent d'assurer un fonctionnement silencieux et durable de la pompe avec un minimum de vibrations puisque la flexion statique de l'arbre est éliminée. Il n'y a aucun palier de pompe à entretenir. La série 4300 est une machine d'une grande fiabilité dont les temps d'arrêt sont réduits au minimum.

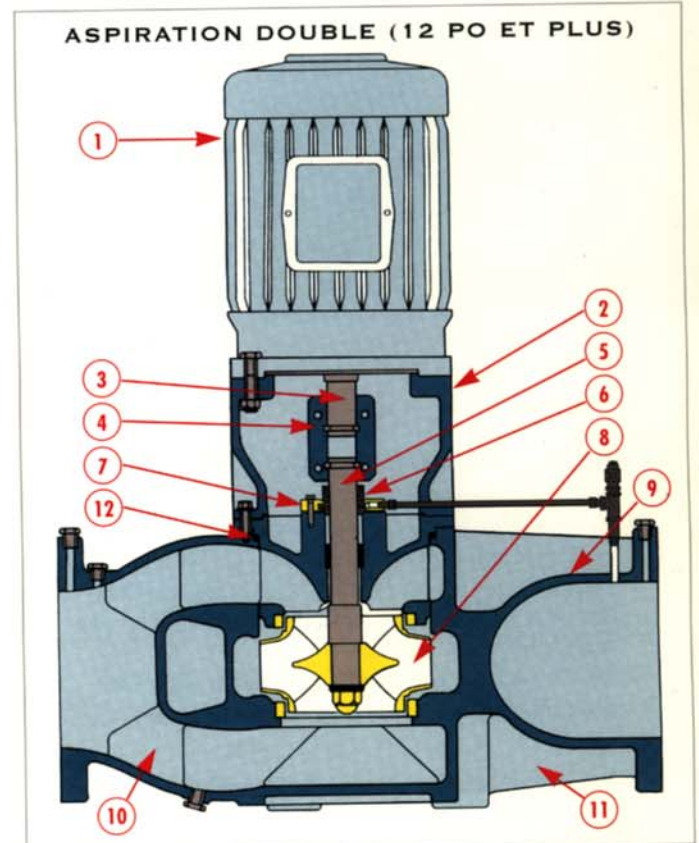
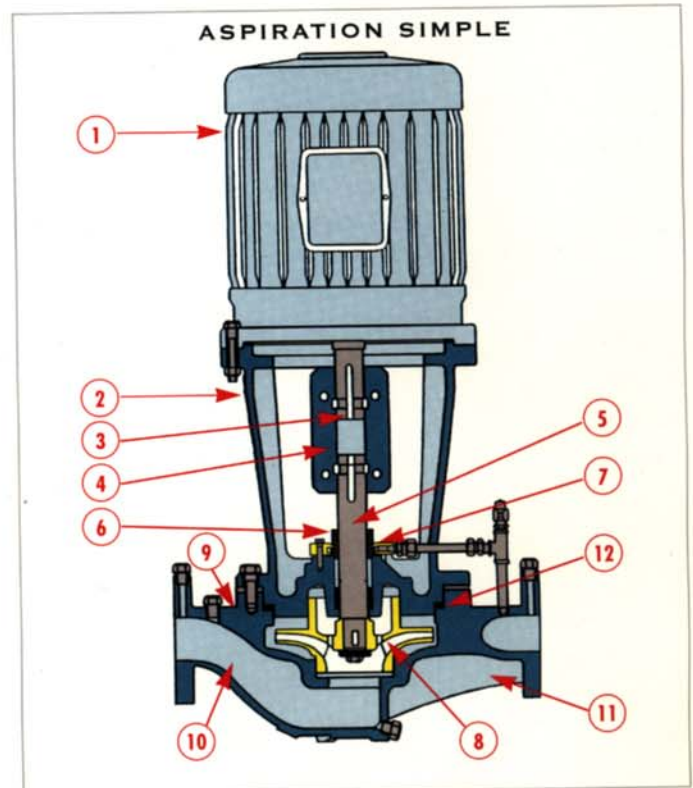
**SOUPLESSE :** Faible encombrement, coûts d'installation peu élevés, fonctionnement fiable et entretien facile, ce sont là des caractéristiques qui, avec une plage de débit supérieure à 10 000 gal./min (630 L/s), témoignent de la grande souplesse de conception de la pompe de série 4300.

## ACCOUPLLEMENT À COQUILLES

- ① Moteur standard dans l'industrie, conçu pour un fonctionnement vertical en ligne.
- ② Lourd support cylindrique avec repérage sur 360° pour chaque bride de façon à assurer un raccord rigide entre la pompe et le moteur.
- ③ Faux-rond total à l'indicateur de l'arbre du moteur limité à 0,001 po (0,025 mm).
- ④ Accouplement rigide axial à coquilles pour permettre l'entretien du joint sans avoir à modifier la position de la pompe ou du moteur. Aluminium léger à haute résistance à la traction, usiné avec précision et conçu pour réduire la charge sur le palier.
- ⑤ Flexion totale de l'arbre à l'indicateur limitée à 0,002 po (0,05 mm).
- ⑥ Joint mécanique facile à remplacer. (Joint mécanique externe équilibré à ressorts multiples illustré. Voir les joints mécaniques en option à la page 5.)
- ⑦ Plaque d'étanchéité à raccord de purge pour assurer la lubrification des faces du joint et une purge d'air directe de la chambre d'étanchéité.
- ⑧ Roue à ailettes à équilibrage dynamique pour assurer un fonctionnement sans vibrations.
- ⑨ Volute radiale à coquilles avec brides d'aspiration et de refoulement de mêmes dimensions. Orifices taraudés distincts servant de prises pour manomètre et circuits de vidange et de purge.
- ⑩ Grands passages d'admission et aubages à redresseur pour assurer une aspiration optimale et un fonctionnement silencieux.
- ⑪ Nervures moulées intégrées à la volute. Surface usinée en fonction du support de plancher sur demande.
- ⑫ Joint sous boîtier pour satisfaire aux exigences industrielles rigoureuses de température et de pression.
- ⑬ Protecteur d'accouplement pour tous les orifices d'accès (non illustré).

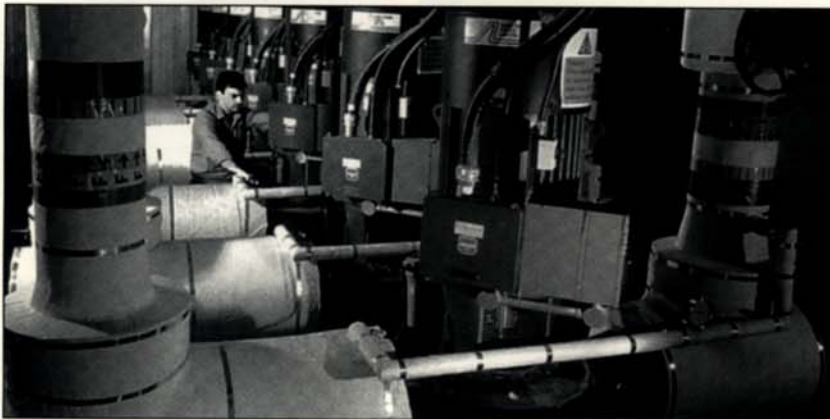


First Canadian Place, Toronto (Ontario), 1975



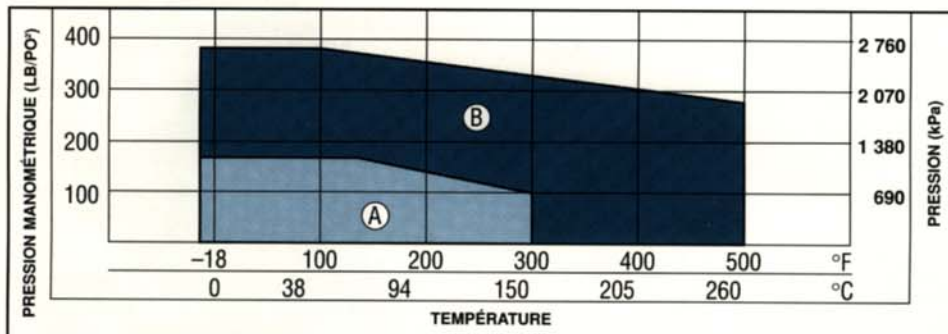
Série	Pression manométrique nominale ANSI de bride (lb/po <sup>2</sup> )	Construction	Volute	Joint	Roue à ailettes	Boulon de fixation	Rondelle	Écrou borgne	Couvercle d'adaptateur	Support d'adaptateur	Couvercle de boîte à étoupe	Atre du moteur	Atre de pompe	Accouplement	Plaque d'étanchéité
4300	125	BF	CI	F	BZ	S	SS-3	BR-2	CI	CI	CI	S	SS-6	AL	BR-2
		AI	CI	F	CI	S	SS-3	S	CI	CI	CI	S	SS-6	AL	SS-4
		AB	BZ	F	BZ	SS-5	SS-5	BR-2	BZ	CI	BZ	S	SS-6	AL	BR-2
	250	DI	DI	F	CI	S	SS-3	S	DI	DI	DI	S	SS-6	AL	SS-4
		DBF	DI	F	BZ	S	SS-3	BR-2	DI	DI	DI	S	SS-6	AL	BR-2

CODE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION		
AL - Tout aluminium	AL - Barre d'aluminium à haute résistance à la traction	BR-2 - Barre en laiton ASTM B16
AB - Tout bronze	BZ - Bronze coulé ASTM B584, grade C84400	SS-2 - Acier inoxydable ASTM F593 groupe d'alliage 2
AI - Tout fer	CI - Fer coulé ASTM A48, classe 30	SS-3 - Acier inoxydable ASTM A276 type 303
BF - Corps en fer, raccord en bronze	DI - Fer ductile coulé ASTM A536, grade 65-45-12	SS-4 - Acier inoxydable ASTM A276 type 304
DI - Fer ductile	F - Fibre	SS-5 - Acier inoxydable ASTM A276 type 316
DBF - Fer ductile, raccord en bronze	N - Néoprène	SS-6 - Acier inoxydable ASTM A276 type 416
	S - Acier	
	BR-1 - Tube en laiton massif ASTM B111	



Canary Wharf Tower Building, Londres (Angleterre), 1989

### COURBE PRESSION-TEMPÉRATURE



### LÉGENDE

- Ⓐ Fer coulé de 125 lb/bronze coulé
- Ⓑ Fer ductile de 250 lb

Remarque : Ⓜ Se reporter au fichier n° 43.50 pour connaître les limites de pression-température du joint mécanique.

# POMPE VERTICALE EN LIGNE

**ACCOUPLLEMENT À COQUILLES** L'accouplement axial à coquilles permet d'assurer l'entretien du joint sans avoir à défaire les raccords de la pompe ou du moteur. Le joint mécanique est facile à remplacer. (Un joint mécanique externe équilibré à ressorts multiples est illustré.)



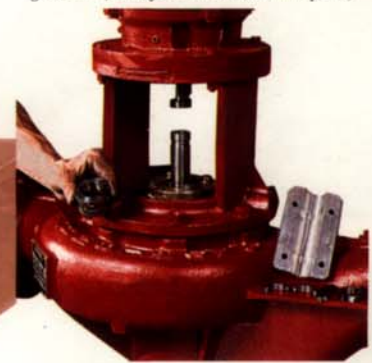
1) Accouplement à coquilles avec joint externe. Accouplement axial à coquilles illustré sans protecteur. Les boulons de l'accouplement sont toujours en place. On peut voir l'élément tournant du joint sous l'accouplement, au-dessus de la plaque d'étanchéité.



2) Enlever les boulons de l'accouplement. Les deux moitiés de l'accouplement (avec clavettes d'entraînement et de positionnement annulaire) sont séparées des arbres du moteur et de la pompe. Desserrer les vis d'arrêt de l'élément tournant du joint et l'enlever de l'arbre en le glissant. (Pour joint interne, voir étape 3.)



3) Débrancher la canalisation de purge du joint et enlever les boulons de la plaque d'étanchéité. On peut enlever la plaque d'étanchéité et le siège du joint par le vide entre les arbres. On peut enlever le joint complet, après le joint interne et la plaque d'étanchéité.

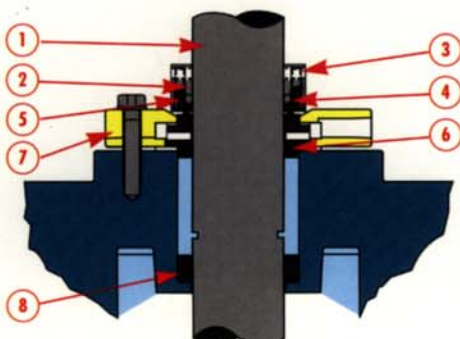


4) On peut alors installer le nouveau joint. Inverser la marche à suivre : installer le nouveau joint, remettre en place la plaque d'étanchéité et l'accouplement et faire redémarrer la pompe. L'accouplement rigide reste aligné comme en usine.

## CONFIGURATION DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ :

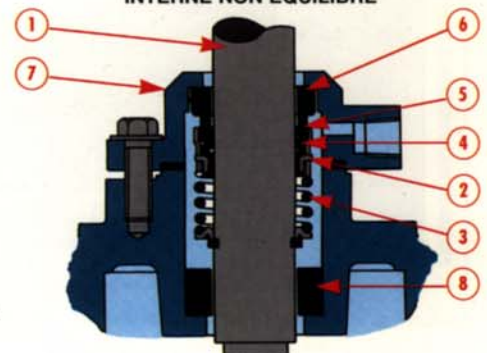
Les pompes verticales en ligne à accouplement à coquilles de la série 4300 Armstrong sont livrables avec deux configurations de joint mécanique. On peut enlever ces joints rapidement et facilement pour l'entretien sans avoir à déposer à grands frais le moteur ou la pompe de la tuyauterie. Le joint mécanique externe à haut rendement offre les avantages d'un joint équilibré à ressorts multiples de qualité supérieure et sa dépose est très facile. Le joint mécanique interne constitue une solution de rechange économique.

### CONFIGURATION DE JOINT MÉCANIQUE EXTERNE ÉQUILIBRÉ



- ① Arbre de pompe
- ② Accessoire tournant
- ③ Ressort(s)
- ④ Joint secondaire
- ⑤ Face tournante
- ⑥ Siège fixe
- ⑦ Plaque d'étanchéité
- ⑧ Manchon d'étranglement

### CONFIGURATION DE JOINT MÉCANIQUE INTERNE NON ÉQUILIBRÉ



# motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com)

[www.motralec.com](http://www.motralec.com)