

# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000 - Poulibloc 3000



**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
**Poussières non conductrices**

## Généralités



Les motoréducteurs de vitesse Poulibloc 2000 à engrenages parallèles permettent d'adapter la vitesse du moteur électrique à celle de la machine entraînée. Ils se déterminent donc par la puissance du moteur ( $P$ ) exprimée en kilowatts (kW) et la vitesse de rotation en sortie du réducteur ( $n_s$ ) en tours par minute ( $\text{min}^{-1}$ ).

La grandeur caractéristique des réducteurs de vitesse est le moment nominal de sortie ( $M_{nS}$ ) exprimé en Newton-mètre (N.m) :

$$M_{nS} = \frac{P \times 9550}{n_s} \times \text{rendements}^1$$

1.  $\eta$  réducteur  $\times$   $\eta$  poulie-courroie.

- Une gamme de huit tailles pour la série Pb 2000 : 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. Moment nominal de sortie : de 100 N.m à 13 000 N.m.

Puissances : de 0,25 à 55 kW.  
Rapports de réduction : de 3 à 25.  
De un à deux trains d'engrenages.  
Rendement élevé : 96 % à 98 %.  
Réversible.

- Une gamme de trois tailles pour la série Pb 3000 : 30, 31, 32, lubrifiés à la graisse. Moment nominal de sortie jusqu'à 820 N.m.

- Une gamme de trois tailles pour la série Pb 3000 : 31, 32, 33, lubrifiés à l'huile. Moment nominal de sortie jusqu'à 1100 N.m.

Les réducteurs de la gamme Poulibloc bénéficient de la **certification** ATEX suivante : INERIS n° 03 ATEX 3005 X.

## Construction

### Descriptif des réducteurs Poulibloc (Pb) - Zone 22



**II 3D T 125 °C**

Désignations	Matières	Commentaires
Carter	Fonte	- utilisation de fonte FGL (graphite lamellaire : 150 MPa à la rupture) perlitique monocomposant pour assurer l'étanchéité - monobloc nervuré avec renforts internes pour amortir les vibrations et les bruits, et augmenter la rigidité - ils sont compacts et répondent aux exigences des applications industrielles
Engrenages	Acier et C 45	- taillés à partir de la fraise mère, ils sont traités thermiquement par cémentation puis subissent un usinage de finition. La qualité et la précision de l'engrènement permettent un couple maximum avec un niveau de bruit minimal
Arbre	Acier	- rectification des portées de joints - avec bague conique et clef de serrage - tolérance des diamètres selon CEI 72-1 (DIN 748)
Joints d'étanchéité	Nitrile acrylique	- joints à lèvres antipoussière selon DIN 3760 forme AS
Gousset de réaction	Acier	- orientable en trois positions pour fixation du bras de réaction tendeur de courroies - livré avec Poulibloc 2000
Lubrification	Huile	- selon ISO 6743 / 6 - Pour Pb 2000 : livré sans huile, faire le plein correspondant à la position de fonctionnement. Il est équipé de bouchons de vidange, de niveau et d'évent - Pour Pbh 31 à Pbh 33 livré sans huile, faire le plein correspondant à la position de fonctionnement. Il est équipé de bouchons de vidange, de niveau et d'évent
	Graisse	- Pour Pb 30 à Pb 32 livré lubrifié pour 10 000 heures de fonctionnement
Montage		AP : réducteur avec arbre primaire



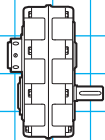
# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

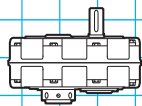
### Poulibloc 2000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
 Poussières non conductrices

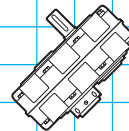
## Formes et positions de fonctionnement



Arbre horizontal

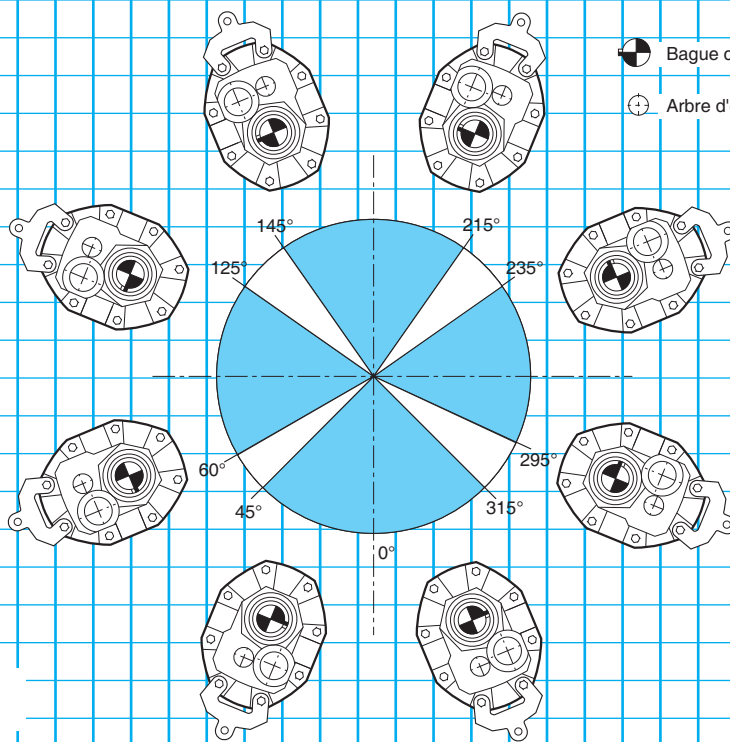


Arbre vertical



Autres positions : voir ci-dessous

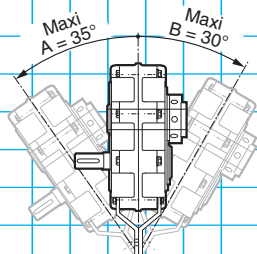
### Autres positions



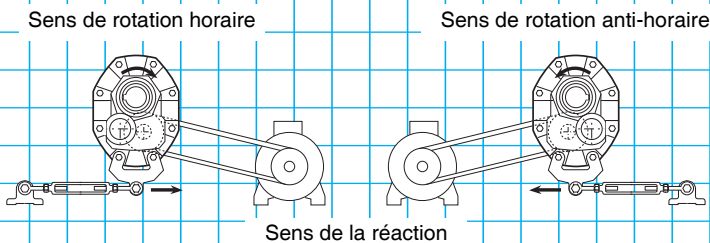
Anti-dévireur déconseillé  
 entre 125° C et 235° C

Position optimale

### Positions limites de fonctionnement



### Bras de réaction





# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

## Possibilités d'adaptation

Leroy-Somer propose, pour ses réducteurs, plusieurs motorisations qui répondent à des besoins très larges. Elles sont décrites ci-dessous et proposées dans ce catalogue. Pour d'autres motorisations, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer habituellement à votre disposition.

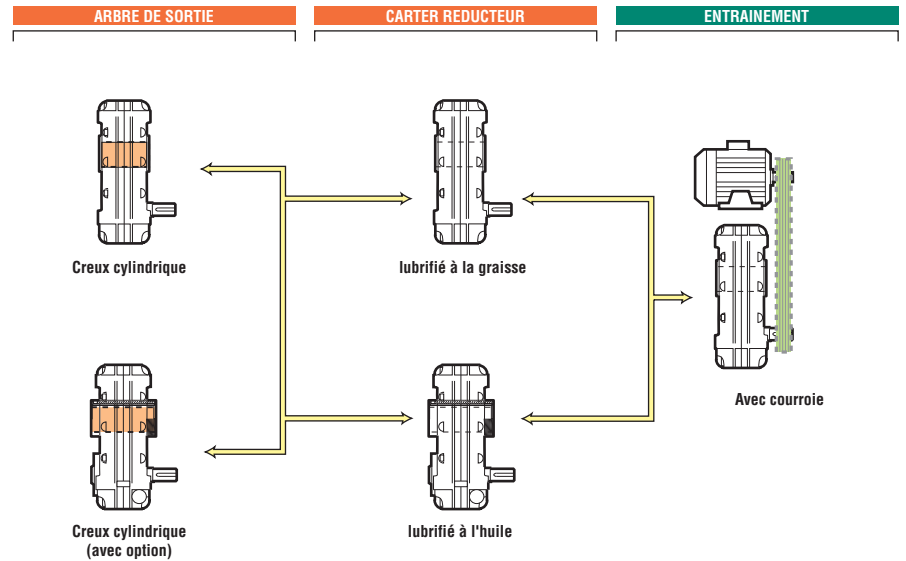
Les réducteurs Poulibloc peuvent être associés aux motorisations suivantes :

- moteurs asynchrones triphasés :
  - moteurs LS de 0,18 à 55 kW,
  - moteur frein FCR de 0,18 à 15 kW.

Les réducteurs Poulibloc peuvent être équipés d'un antidévireur sur la série Pb 2000.

L'antidévireur est livré séparément en kit sur les types Pb 20--, 21--, 2212, 2220, 23--, 2412, 2420, 27--.

Il peut être livré monté sur les types Pb 2205, 2405, 25--, 26--.



## Désignation / Codification

<b>ATEX II 3D T 125°C</b>	<b>Pb</b>	<b>2512</b>	<b>12,44</b>	<b>80</b>	<b>AD</b>
Application spécifique	Type	Taille	Réduction exacte	Diamètre de l'arbre de sortie creux ou bague conique	Antidévireur

Exemple de codification :

Poulibloc 2512, 22 kW, 112 min<sup>-1</sup>, classe II, bague conique pour zone ATEX 22

**Désignation** ATEX II 3D T 125°C Pb 2512 AD Ø 80 - Zone 22 -

**Code** Tous les produits de ce catalogue sont codifiés. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations. Chaque produit électromécanique est classé par ordre de puissance et sous-ordre de vitesse.



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

## Possibilités d'adaptation

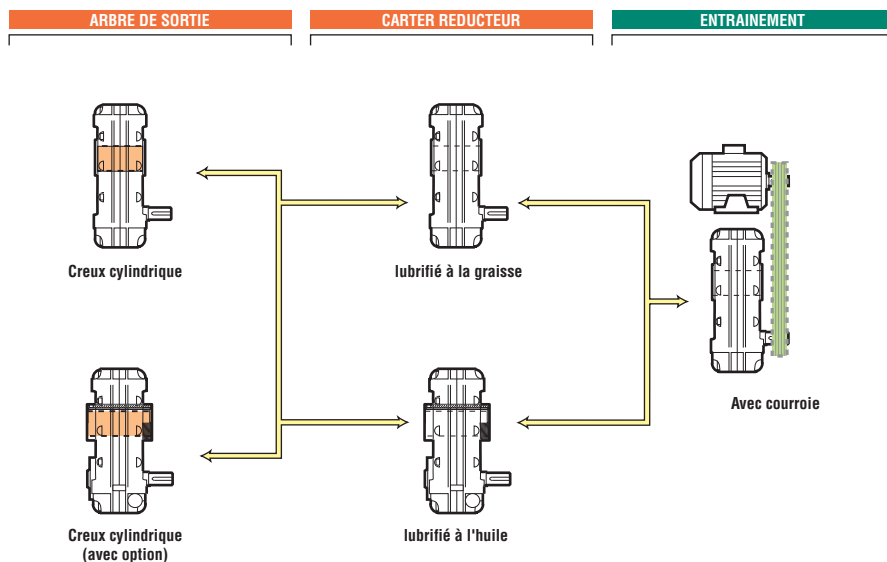
Leroy-Somer propose, pour ses réducteurs, plusieurs motorisations qui répondent à des besoins très larges. Elles sont décrites ci-dessous et proposées dans ce catalogue. Pour d'autres motorisations, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer habituellement à votre disposition.

☞ Les réducteurs Poulibloc 3000 peuvent être associés aux motorisations suivantes :

- moteurs asynchrones triphasés :
  - moteurs LS de 0,18 à 11 kW,
  - moteur frein FCR de 0,18 à 11 kW.

☞ Les réducteurs Poulibloc peuvent être équipés d'un antidévireur sur la série Pbh 3000 (lubrification à l'huile).

L'antidévireur est livré monté. Le sens de rotation (horaire ou anti-horaire) doit être précisé - vu côté opposé à l'arbre primaire.



## Désignation

<b>ATEX II 3D T 125°C</b>	<b>Pb</b>	<b>3108</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>AD</b>
Application spécifique	Type	Taille	Réduction exacte	Diamètre de l'arbre de sortie creux	Antidévireur

☞ Exemple de codification :

Poulibloc 3108, 3 kW, 200 min<sup>-1</sup>, classe II, arbre creux Ø 35 pour zone ATEX 22

**Désignation** **Code**  
ATEX II 3D T 125°C Pb 3108 Ø 35 - Zone 22 -

Tous les produits de ce catalogue sont codifiés. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations. Chaque produit électromécanique est classé par ordre de puissance et sous-ordre de vitesse.



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

## Sélection

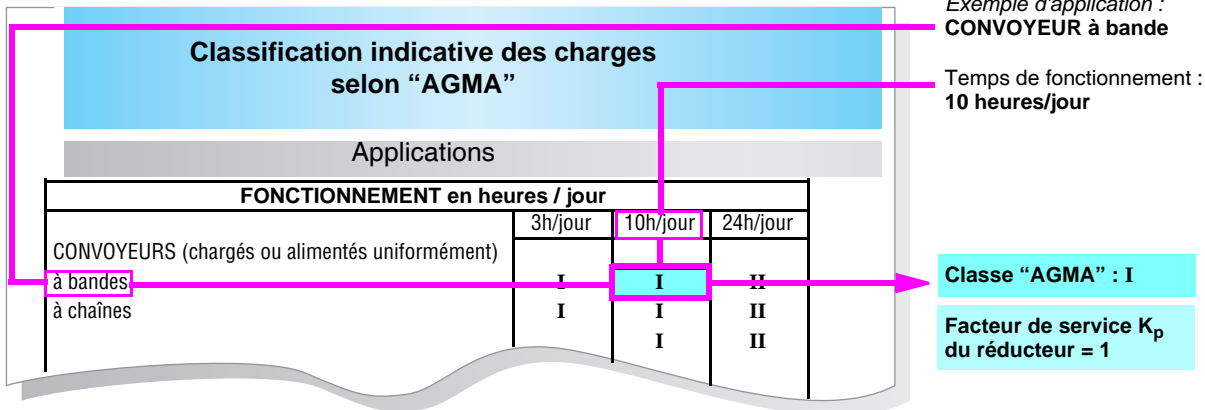
La sélection d'un réducteur ou d'un moto-réducteur doit tenir compte de l'application. Un certain nombre de ces applications sont répertoriées dans la classification indicative des charges selon "AGMA", page D0.10.

Le tableau ci-contre résume les relations entre la classe "AGMA" et le facteur de service  $K_p$  du réducteur.

Classe "AGMA"	Facteur de service $K_p$ du réducteur
I	1
II	1,4
III	2

## 1<sup>er</sup> cas. – Votre application est répertoriée

Suivre le tableau de classification indicative des charges selon "AGMA", page D0.10 de ce catalogue. ▼



## 2<sup>e</sup> cas. – Votre application n'est pas répertoriée

La classe de sélection "AGMA" est définie par le temps de fonctionnement journalier et le type de fonctionnement de l'application, selon le tableau ci-dessous. ▼

Type de l'application	Temps de fonctionnement journalier	Classe "AGMA"
Sans à-coups, peu de démarrages	10 heures/jour	I
Avec à-coups amortis	10 heures/jour	II
Sans à-coups, peu de démarrages	24 heures/jour	III
Avec à-coups violents, démarrages nombreux	10 heures/jour	III
Avec à-coups amortis	24 heures/jour	III



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000 - Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

## Sélection

Pb 2000, Pb 3000  
II 3D T 125°C - ZONE 22

i	Quantité maximum par commande Pb 2000							
	Pb 20	Pb 21	Pb 22	Pb 23	Pb 24	Pb 25	Pb 26	Pb 27
5	5	5	5	5	5			-
12	5	5	5	5	5	5	5	1
15								-
20	5	5	5	5	5	5	5	1
25	5	5	5	5	5	5	5	-
NU								
bague Ø 20								
bague Ø 25								
bague Ø 30								
bague Ø 35								
bague Ø 40								
bague Ø 45								
bague Ø 50								
bague Ø 55								
bague Ø 60								
bague Ø 65								
bague Ø 70								
bague Ø 75								
bague Ø 80								
bague Ø 85								
bague Ø 90								
bague Ø 95								
bague Ø 100								
bague Ø 110								
bague Ø 120								
bras de réaction								
anti-dévireur								
	<b>Pages de dimensions</b>							
Pb 20 à 27	D5.14	D5.14	D5.14	D5.14	D5.14	D5.14	D5.14	D5.15
Arbre entraîné								D5.16

i	Quantité maximum par commande Pb 3000					
	Pb 30	Pb 31	Pbh 31	Pb 32	Pbh 32	Pbh 33
5	5	5				
8	-	5		5		5
NU Ø 25		-	-	-	-	-
NU Ø 30				-	-	-
NU Ø 35				-	-	-
NU Ø 40	-					-
NU Ø 45	-	-	-			-
NU Ø 50	-	-	-			
NU Ø 55	-	-	-	-	-	
NU Ø 60	-	-	-	-	-	
anti-dévireur	-	-		-		
	<b>Pages de dimensions</b>					
Pb 30 à 32	D5.17					
Pb h 31 à 33	D5.18					



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000 - Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

## Réductions exactes

Pb 2000, Pb 3000  
 II 3D T 125°C - ZONE 22

VERSION SANS HUILE				VERSION GRAISSE				VERSION SANS HUILE																														
Type	Indice réduction	Désignation	Réduction exacte	Type	Indice réduction	Désignation	Réduction exacte	Type	Indice réduction	Désignation	Réduction exacte																											
<b>Pb 20--</b>	5	Pb 2005	5,5	<b>Pb 30--</b>	5	Pb 3005	5	<b>Pb 21--</b>	5	Pb 2105	5,62																											
	12	Pb 2012	12,92		<b>Pb 31--</b>	8	Pb 3108		8	<b>Pb 31--</b>	8	Pb 3108	8																									
	15	Pb 2015	15,54	<b>Pb 22--</b>		<b>Pb 32--</b>	5		Pb 3205		5,07	<b>Pb 32--</b>	5	Pb 3205	5,07																							
	20	Pb 2020	20,57													<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3208	7,85	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94															
	25	Pb 2025	24,75		<b>Pb 23--</b>					<b>Pb 33--</b>														8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85								
5	Pb 2305	5,62	<b>Pb 24--</b>					<b>Pb 33--</b>								5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94																
12	Pb 2312	12,21																					<b>Pb 25--</b>								<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85
15	Pb 2315	15,24		<b>Pb 26--</b>		<b>Pb 33--</b>	5		Pb 3305		4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94																							
20	Pb 2320	20,57																																				
25	Pb 2325	25,67			<b>Pb 28--</b>					<b>Pb 33--</b>														5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94								
5	Pb 2405	5,5	<b>Pb 29--</b>					<b>Pb 33--</b>								8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85																
12	Pb 2412	12,28																					<b>Pb 30--</b>								<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94
15	Pb 2415	14,41		<b>Pb 31--</b>		<b>Pb 33--</b>	8		Pb 3308		7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85																							
20	Pb 2420	20,76																																				
25	Pb 2425	24,35			<b>Pb 33--</b>					<b>Pb 33--</b>														8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85								
5	Pb 2505	5,69	<b>Pb 34--</b>					<b>Pb 33--</b>								5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94																
12	Pb 2512	12,44																					<b>Pb 35--</b>								<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85
15	Pb 2515	14,75		<b>Pb 36--</b>		<b>Pb 33--</b>	5		Pb 3305		4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94																							
20	Pb 2520	20,48																																				
25	Pb 2525	24,29			<b>Pb 38--</b>					<b>Pb 33--</b>														5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94								
5	Pb 2605	5,5	<b>Pb 39--</b>					<b>Pb 33--</b>								8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85																
12	Pb 2612	12,5																					<b>Pb 40--</b>								<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94
15	Pb 2615	14,66		<b>Pb 41--</b>		<b>Pb 33--</b>	8		Pb 3308		7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85																							
20	Pb 2620	21,09																																				
25	Pb 2625	24,75			<b>Pb 43--</b>					<b>Pb 33--</b>														8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85								
12	Pb 2712	12,34	<b>Pb 44--</b>					<b>Pb 33--</b>								5	Pb 3305	4,94	<b>Pb 33--</b>	5	Pb 3305	4,94																
20	Pb 2720	20,86																					<b>Pb 45--</b>								<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85	<b>Pb 33--</b>	8	Pb 3308	7,85



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000



**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

AGMA I

Pb 2000  
II 3D T 125°C - ZONE 22

### Pb 2000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)																				
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	30	37	45	55
	i: 12,15,20,25 <sup>1</sup>																				
10				2125																	
11,2																					
12,5																	2720				
14		2025					2225		2325		2425		2525		2625						
16						2125															
18																					
20												2420									
22,5								2220													
25																					
28			2020					2120		2320		2420		2520		2620		2720			
31,5									2220												
35,5																					
40																					
45																					
50																					
56			2015						2115	2215		2315		2415		2515		2615	♦	2712	
63																			♦		
71																			♦		
80																2412	♦	♦			♦
90											2212					♦	♦	♦			♦
100															2312	♦	♦	♦	♦		♦
112				2012						2112		2212				♦	♦	♦	2512	♦	♦
125													2212			♦	♦	♦	2412	♦	♦
140																♦	♦	♦	♦	♦	♦

min <sup>-1</sup>	i: 5 <sup>1</sup>																				
	50									2105											
56																2405				2605	♦
63									2105												♦
71										2205										2505	♦
80																2305	♦			♦	♦
90										2105							♦	2405			♦
100																					♦
112																					♦
125					2005											♦	♦	♦	♦		♦
140																♦	♦	♦	♦		♦
160																♦	♦	♦	♦		♦
180																♦	♦	♦	♦		♦
200																♦	♦	♦	♦		♦
225																♦	♦	♦	♦		♦
250																♦	♦	♦	♦		♦
280																♦	♦	♦	♦		♦
315																♦	♦	♦	♦		♦
355																♦	♦	♦	♦		♦

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des  $\phi$  de poulies de 1/1, 1/2 ou 1/3.  
♦ : S1, nous consulter.

# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000



**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

AGMA II

Pb 2000  
II 3D T 125°C - ZONE 22

### Pb 2000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)																					
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	30	37	45	55	
10																						
11,2									2425													
12,5																						
14		2025		2125		2225		2325		2425	2525		2625									
16															2720							
18																						
20											2420											
22,5								2220														
25																						
28		2020					2120			2320		2420	2520		2620		2720					
31,5																						
35,5									2220													
40																						
45																						
50																						
56			2015						2115	2215		2315		2415	2515		2615			2712		
63																						
71																						
80										2212					2412							
90																						♦
100																						♦
112					2012					2112			2312			2412	2512			2612	♦	2712
125											2212						♦	♦		♦	♦	♦
140																	♦	♦	♦	♦	♦	♦

i : 5<sup>1</sup>

50									2105					2405								
56																						
63									2105			2305										
71																						
80																						♦
90									2105												2605	♦
100																						♦
112					2005							2205										♦
125																						♦
140																						♦
160																					2505	♦
180												2105			2305							♦
200																						♦
225																	♦	♦				♦
250																	♦	♦				♦
280																		♦	♦			♦
315																						♦
355																						♦

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des  $\phi$  poulies de 1/1, 1/2 ou 1/3.

♦ : S1, nous consulter.

# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 2000



**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
Poussières non conductrices

**AGMA III**

**Pb 2000**  
**II 3D T 125°C - ZONE 22**

### Pb 2000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)																				
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	30	37	45	55
	i : 12,15,20,25 <sup>1</sup>																				
10																					
11,2		2125						2425				2720									
12,5																					
14	2025		2125	2225			2325			2525		2625	2720								
16								2425													
18																					
20																					
22,5									2420												
25																					
28		2020			2120		2220		2320			2520		2620		2720					
31,5										2420											
35,5							2220														
40																					
45																					
50																					
56			2015				2115		2215		2315	2415		2515		2615					
63													2415								
71																					
80																					
90																					
100									2212				2412							2712	
112				2012					2112			2312				2512		2612			
125										2212					2412					♦	2712
140																				♦	

min <sup>-1</sup>	LS (kW)																				
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11	15	18,5	22	30	37	45	55
	i : 5 <sup>1</sup>																				
50																					
56								2105													
63													2405								
71								2105													
80														2405							
90								2105				2305									
100																					
112																	2505		2605		
125				2005								2205									
140									2105												
160																					
180																2405					
200																					
225																					
250												2105		2305							
280																					
315																					
355																					

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des ø poulies de 1/1, 1/2 ou 1/3.

♦ : S1, nous consulter.



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
 Poussières non conductrices

**AGMA I**

Pb 3000, Pbh 3000  
 II 3D T 125°C - ZONE 22

### Pb 3000 - Pbh 3000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)													
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11
	i : 5 et 8 <sup>1</sup>													
30														
35,5								3208						
40					3108									
45	3006													
50											3308			
60														
70														
80									3206			3306		
90								3106						
100				3005										
120													3305	
135														
150														
180												3205		3304
200											3105			
250						3004								
270														
300														
350														3204
375														
500														3104
600								3003						
750														
1000												3002		

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des ø poulies.



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 3000



**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
 Poussières non conductrices

AGMA II

Pb 3000, Pbh 3000  
 II 3D T 125°C - ZONE 22

### Pb 3000 - Pbh 3000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)													
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11
	i : 5 et 8 <sup>1</sup>													
30			3108			3208								
35,5	3006													
40														
45														
50										3308				
60					3106									
70								3206						
80			3005											
90												3306		
100														
120														
135								3105			3205			
150					3004								3305	
180														
200														
250														
270														3304
300							3003			3104				
350													3204	
375														
500														
600														
750									3002					
1000														

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des ø poulies.



# Électromécanique

## Atmosphères explosibles poussiéreuses

### Poulibloc 3000

**CATÉGORIE 3**  
**ZONE 22**  
 Poussières non conductrices

**AGMA III**

Pb 3000, Pbh 3000  
 II 3D T 125°C - ZONE 22

### Pb 3000 - Pbh 3000

min <sup>-1</sup>	LS (kW)													
	0,37	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,8	2,2	3	4	5,5	7,5	9	11
	i : 5 et 8 <sup>1</sup>													
30														
35,5				3208										
40														
45			3108											
50	3006													
60										3308				
70							3206							
80					3106									
90														
100														
120			3005									3306		
135														
150										3205				
180								3105						
200														
250					3004								3305	
270														
300														
350												3204		
375										3104				
500							3003							3304
600														
750														
1000										3002				

1. : i Poulibloc choisi en fonction du rapport des ø poulies.



