

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon les normes européennes NF EN 12101-3 : 2002 - 09 et NF EN 1363-1

RAPPORT DE GAMME n° 05 - E - 185

Essais n° :

05 - E - 162

05 - H - 163

05 - H - 167

05 - E - 185

Effectués le :

27 mai 2005

01 juin 2005

02 juin 2005

24 juin 2005

Concernant :

Une gamme de tourelles de désenfumage équipées de roues à réaction centrifuges

- **Référence : STELAIR**
- **Tailles : 280, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710 et 800**

Demandeur :

ATLANTIC Climatisation & Ventilation

13 Bd Monge - Z.I. - BP 71

69882 MEYZIEU Cedex

Ce rapport de gamme comporte 16 pages. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

TABLE des MATIERES

1.	REFERENCES DES TOURELLES OU CODE CATALOGUE.....	3
2.	PERFORMANCES DE LA GAMME.....	3
3.	VITESSES DE ROTATION.....	3
4.	CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES UTILISEES POUR LE CALCUL.....	4
4.1	CARACTERISTIQUES DES AUBES DE CHAQUE APPAREIL	4
4.2	CARACTERISTIQUES DES FIXATIONS DES AUBES DE CHAQUE APPAREIL.....	4
5.	CARACTERISTIQUES NOMINALES DES MOTEURS.....	5
6.	DETAILS DE CONSTRUCTION DES MOTEURS	6
6.1	GAMME DE MOTEURS LAFERT REF AMM DE HAUTEUR D'AXE 63 A 132 MM.....	6
6.2	GAMME DE MOTEURS SIEMENS REF 1LA DE HAUTEUR D'AXE 80 A 132 MM	6
7.	ACCESSOIRES APPROUVES	7
8.	INSTALLATION	7
8.1	INSTALLATION A L'EXTERIEUR	7
9.	ALIMENTATION ELECTRIQUE.....	7

1. REFERENCES DES TOURELLES OU CODE CATALOGUE

Les tourelles homologuées sont répertoriées dans le rapport de synthèse n° 05-E-185 , Annexe 5.
Il s'agit de tourelles réf. STELAIR, tailles 280 à 800.
Les principales dimensions des appareils figurent dans ce rapport en Annexe 1.

2. PERFORMANCES DE LA GAMME

Les performances de la gamme de **tourelles** sont rappelées dans le tableau suivant :

Classes d'application :

- Installation hors du réservoir de fumées
- Usage mixte
- Appareil non isolé thermiquement

Charges de neige : Sans objet

Fuite de fumées (§6.1.2) : Sans objet

Catégories température/temps obtenues :

F400 (120)
F400 (90)
F300
F200

3. VITESSES DE ROTATION

Les appareils classés possédaient une roue montée en accouplement direct avec le moteur.

Suite aux essais effectués, les vitesses maximales de rotation des roues autorisées pour les appareils de la gamme à température ambiante sont les suivantes :

Taille	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Vitesse de rotation maximale (trs/min)	1440	1500	1500	1500	1500	1500	1450	1000	990	990

4. CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES UTILISEES POUR LE CALCUL

4.1 CARACTERISTIQUES DES AUBES DE CHAQUE APPAREIL

Taille	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Ø ext roues	280	315	355	404	450	500	560	630	710	800
Ø int roues	190	220,5	247,5	277,5	303,5	339	386	426	477	535
Nombre d'aubes	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Largeur fuite	101,5	112	125	140	160	180	200	224	250	280
Largeur attaque	106,5	117,7	133	155	170	195	230	238	270	305
Epaisseur aubes	1,5	1,5	2	1,5	1,25	1,5	1,5	2	2	2
Longueur aubes	122,5	135	155	175	185	215	235	260	305	360
Rayon au centre de gravité	117,5	133,88	150,63	170,37	188,38	209,75	236,5	264	296,75	333,75

4.2 CARACTERISTIQUES DES FIXATIONS DES AUBES DE CHAQUE APPAREIL

Taille (mm)	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Nombre languettes flasques supérieur	3	4	4	5	5	5	6	6	7	9
Nombre languettes flasques inférieur	3	3	3	4	4	5	6	6	7	9
Largeur languette	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11
Epaisseur languette	1,5	1,5	2	1,5	1,25	1,5	1,5	2	2	2

6. DETAILS DE CONSTRUCTION DES MOTEURS

Seul le montage de ces moteurs est autorisé.

6.1 GAMME DE MOTEURS LAFERT REF AMM DE HAUTEUR D'AXE 63 A 132 MM

Attention : chaque moteur monophasé est un moteur triphasé auquel est rajouté un condensateur.

6.1.1. Caractéristiques électriques

- Tension d'alimentation : 230 V monophasé / 400 V triphasé
- Classe d'isolation : F
- Classe d'échauffement : B
- Indice de protection : 55.

6.1.2. Caractéristiques mécaniques

Roulements à une rangée de billes:

- Montage :
- Côté commande : non bloqué, ressort de compensation
- Côté opposé : non bloqué
- Jeu interne : C3
- Graisse : UNIREX N3 (Esso).

Matériau :

- Carcasse : Alliage d'aluminium
- Flasques paliers : Alliage d'aluminium
- Hélice de refroidissement : Plastique.

6.2 GAMME DE MOTEURS SIEMENS REF 1LA DE HAUTEUR D'AXE 80 A 132 MM

6.2.1. Caractéristiques électriques

- Tension d'alimentation : 400 V/ 50Hz triphasé
- Classe d'isolation : F
- Classe d'échauffement : B
- Indice de protection : 55.

6.2.2. Caractéristiques mécaniques

Roulements :

- Montage :
- Côté commande : bloqué
- Côté opposé : non bloqué
- Jeu interne : C3
- Graisse : UNIREX N3 (Esso).

Matériau :

- Carcasse : Alliage d'aluminium
- Flasques paliers : Alliage d'aluminium
- Hélice de refroidissement : Plastique.

7. ACCESSOIRES APPROUVES

Les accessoires testés avec les appareils et autorisés pour toute la gamme sont les suivants :

- Interrupteur de proximité type IP1V-20 ou IP2V-20 (Moeller) ;
- Kit vertical (Form'ain).

8. INSTALLATION

8.1 INSTALLATION A L'EXTERIEUR

Les jeux minimaux en bout de pales à respecter lors d'une telle installation sont rappelés dans le tableau suivant :

Taille de la tourelle	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Recouvrement axial maximum (mm)	4	4.5	4.5	4.5	5	5	5	6	6	6.5
Jeu radial minimum (mm)	4	5	5.25	7.25	7	8	8	8	8	8

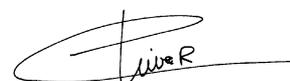
9. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Les tourelles doivent être équipées de moteurs avec boîte à bornes. L'alimentation électrique du moteur vers le réseau doit être assurée au minimum par des câbles résistant à haute température, de performance au moins égale à 400°C pendant 120 minutes, et posés de manière à être protégés contre toute détérioration mécanique. Le passage du câble au travers de la virole doit se faire par l'intermédiaire d'un presse étoupe.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 12 janvier 2006

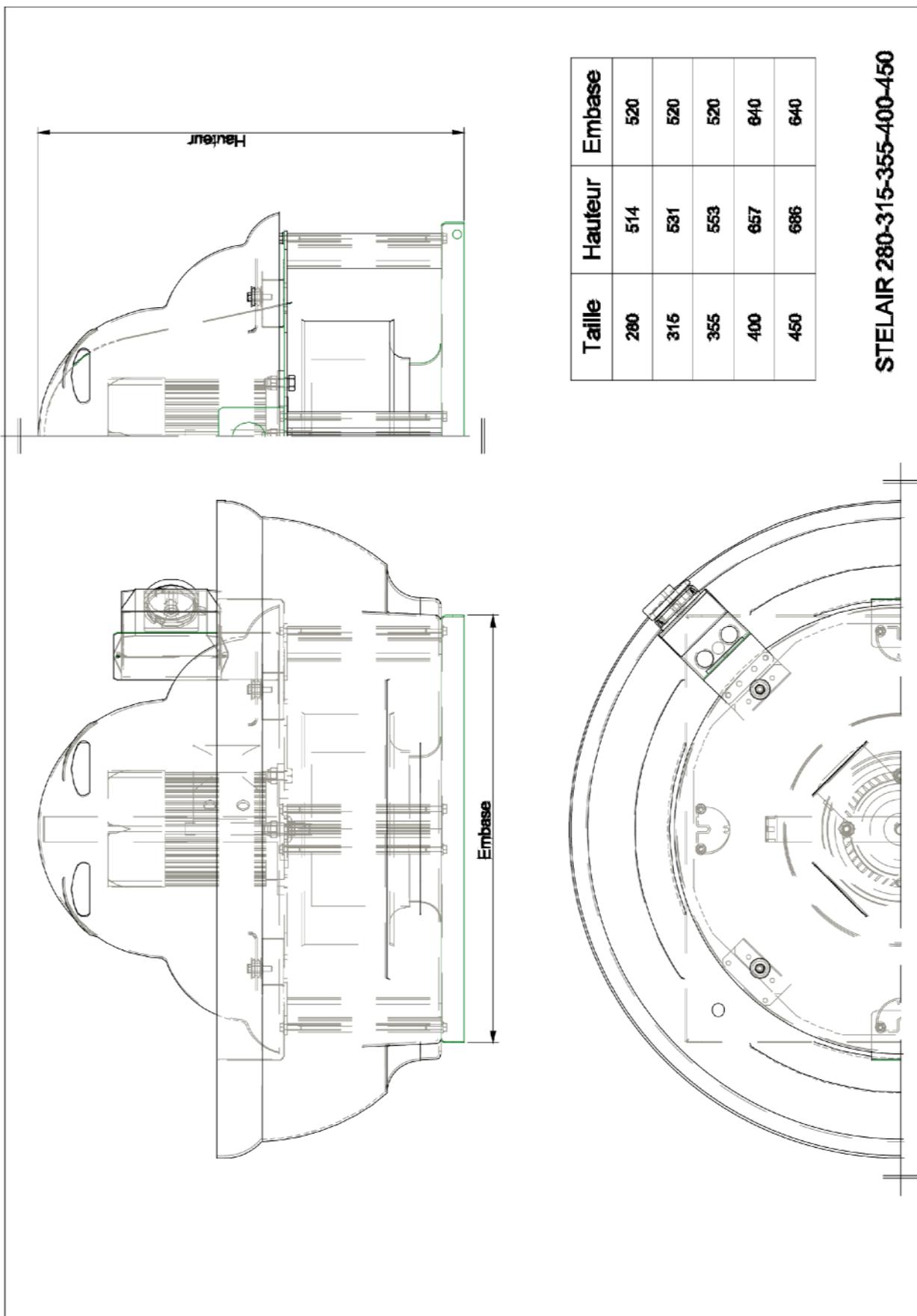


Mathieu FENUCCI
Ingénieur Chargé d'Essais



Roman CHIVA
Responsable de la Section « Désenfumage »

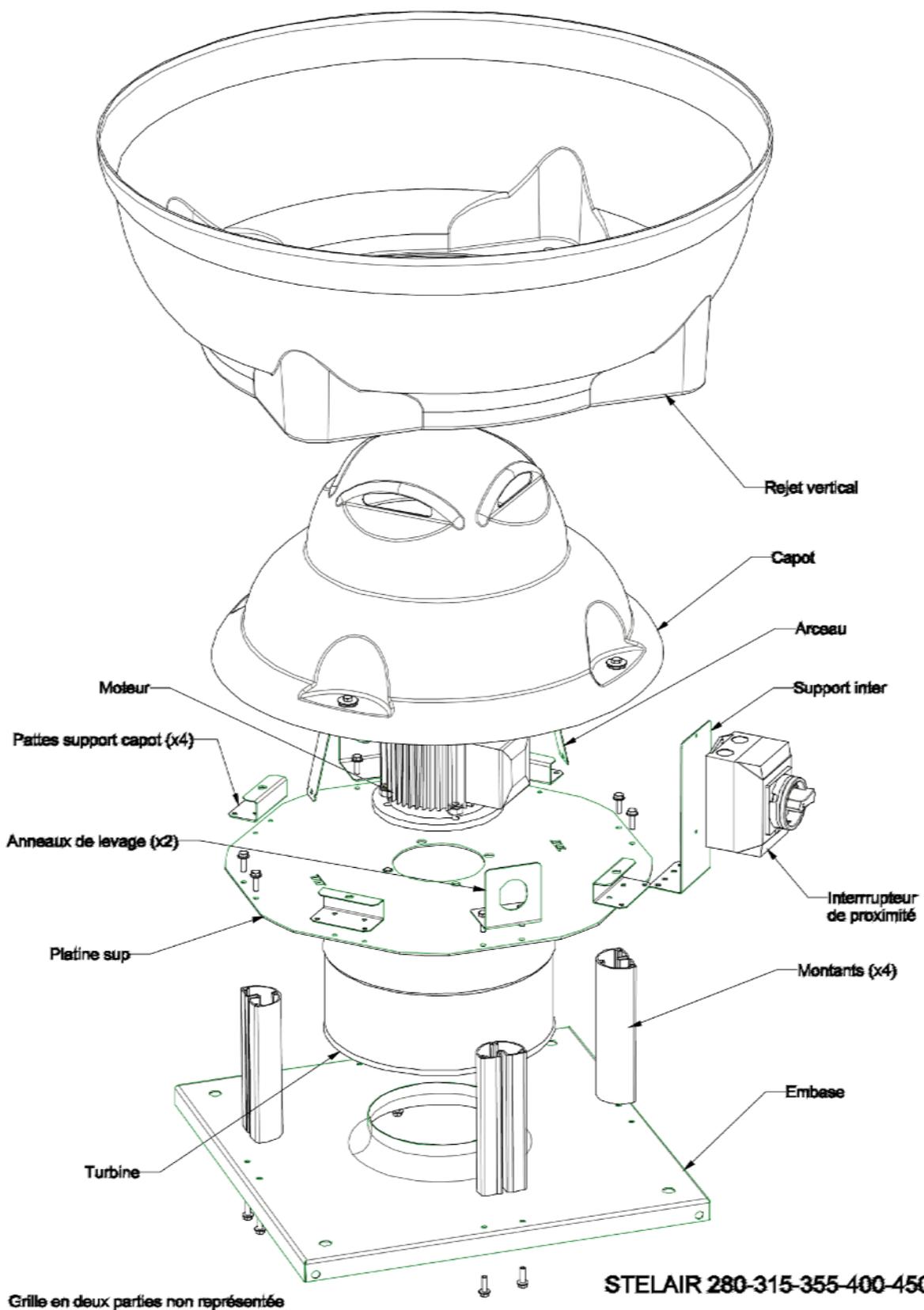
**Annexe 1
Planche 1**



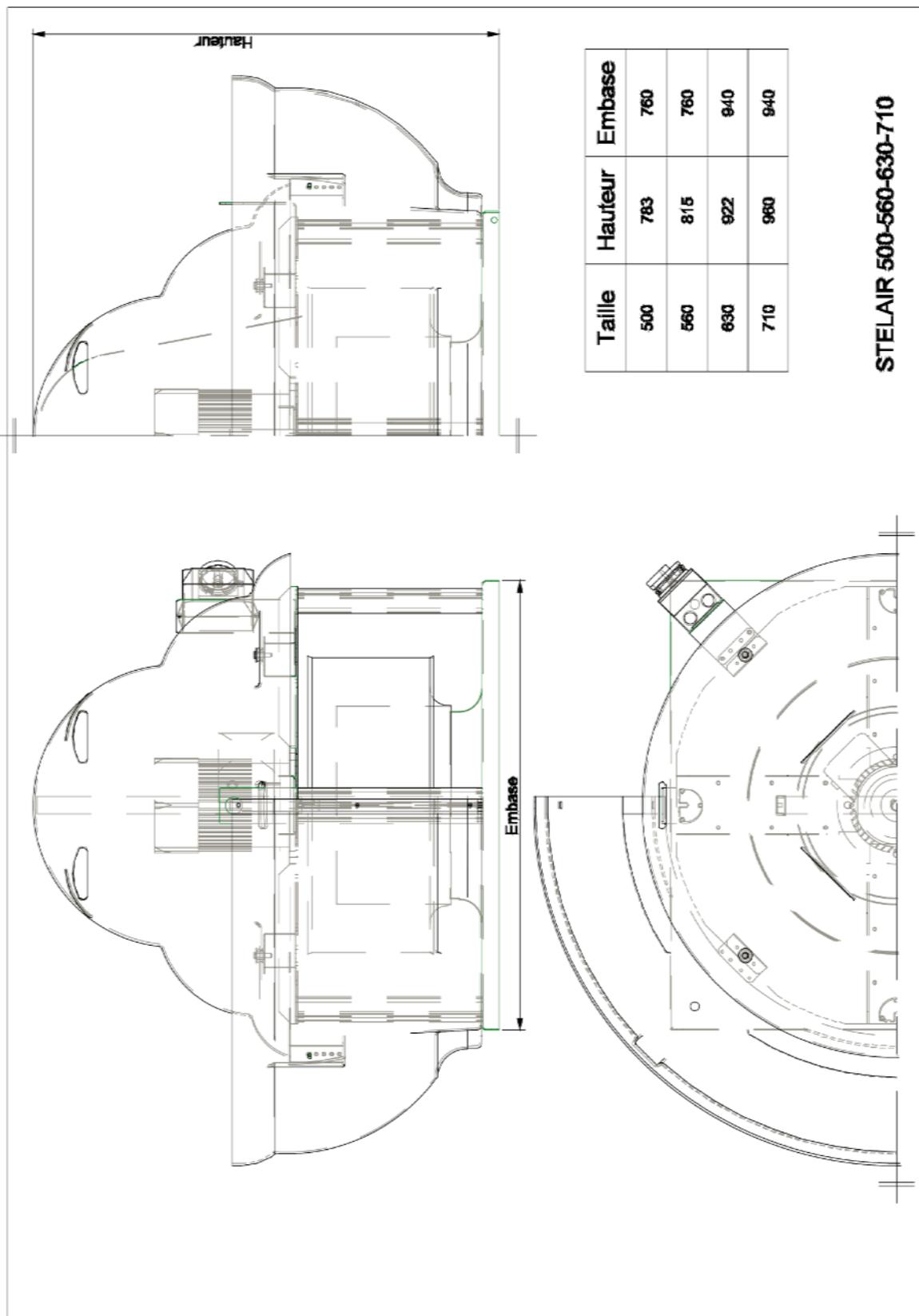
Taille	Hauteur	Embase
280	514	520
316	531	520
355	553	520
400	657	640
450	686	640

STELAIR 280-315-355-400-450

Annexe 1
Planche 2



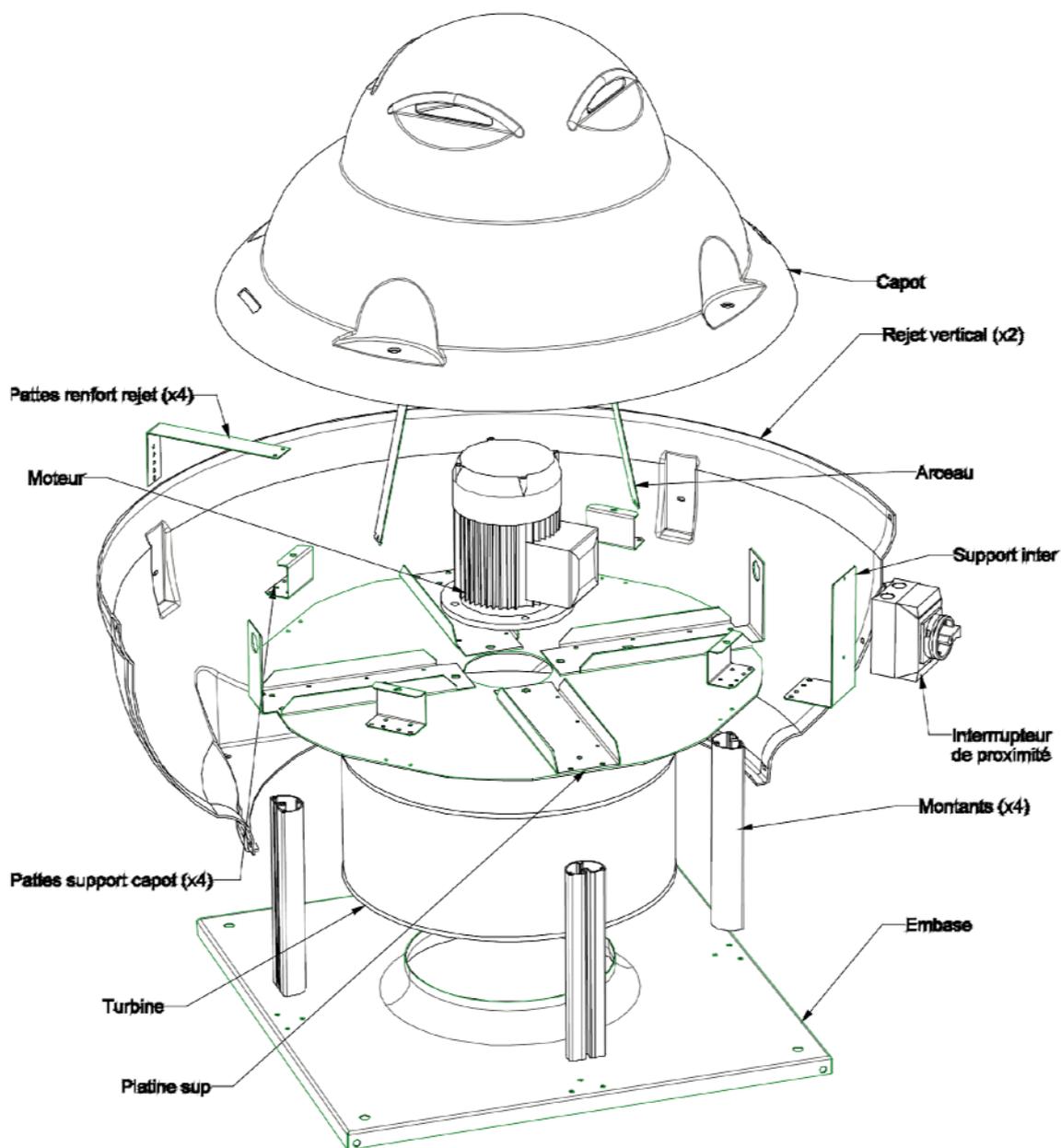
**Annexe 1
Planche 3**



Taille	Hauteur	Embase
500	783	760
560	815	760
630	922	940
710	980	940

STELAIR 500-560-630-710

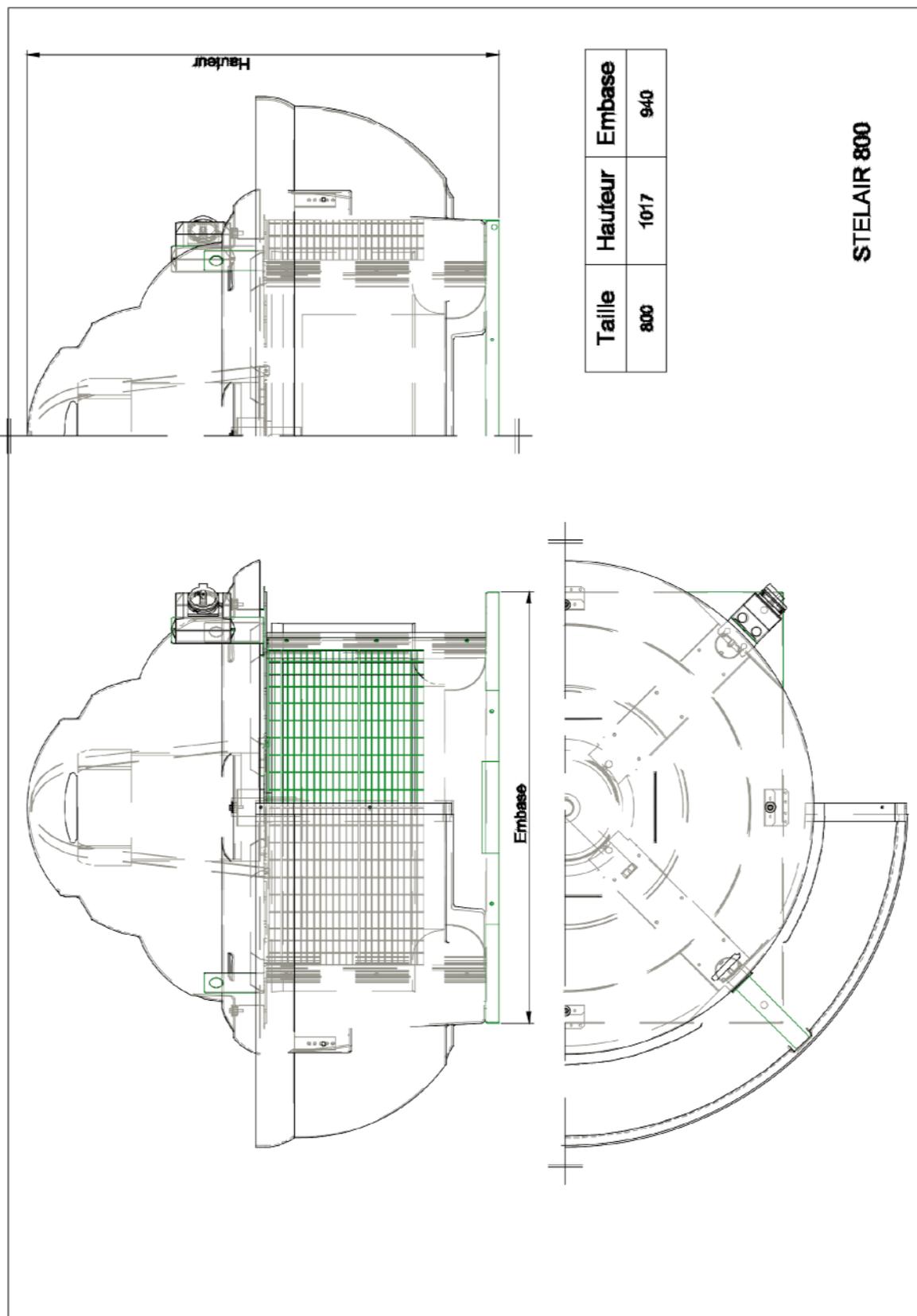
Annexe 1
Planche 4



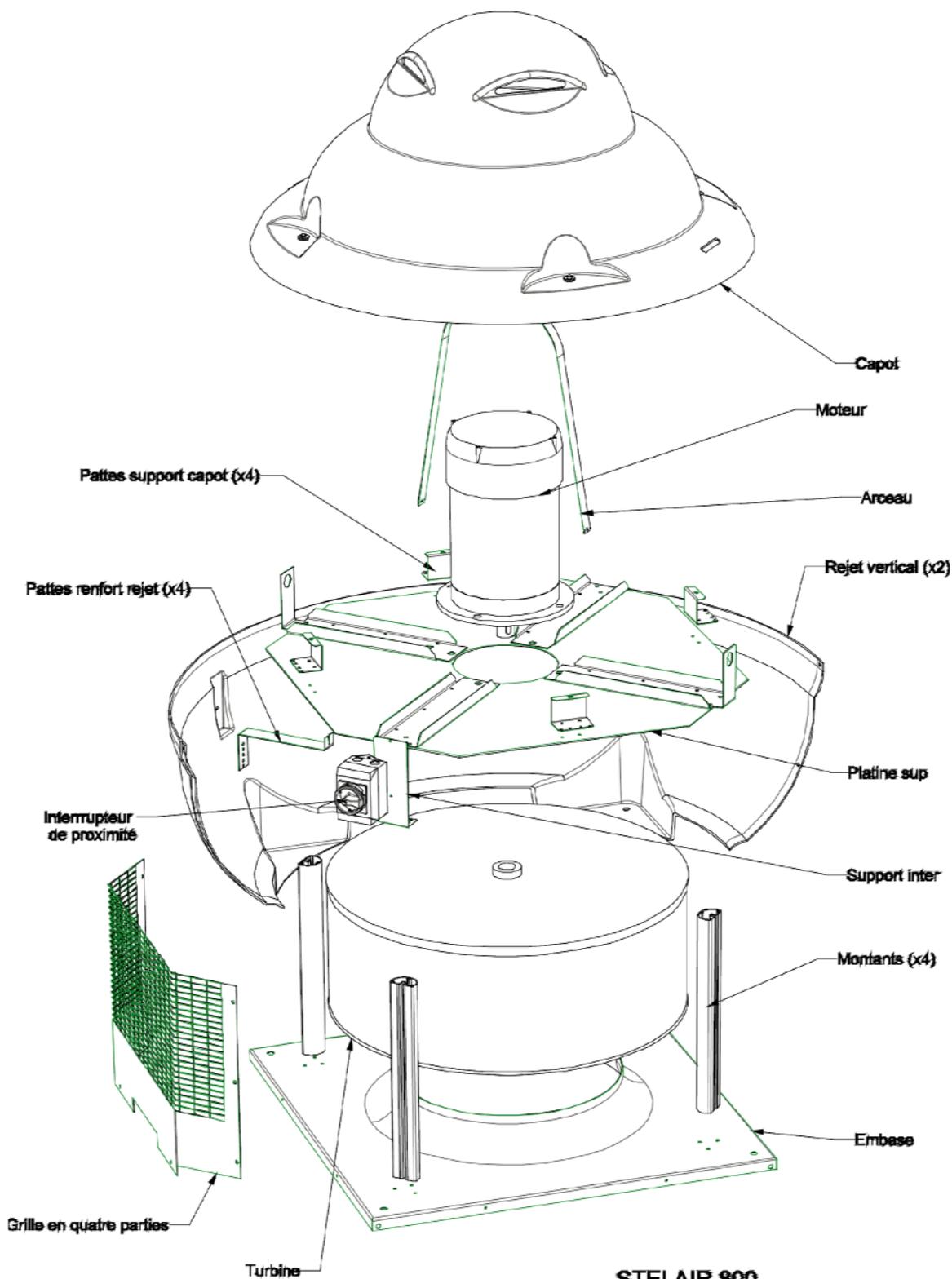
Grille en quatre parties non représentée

STELAIR 500-560-630-710

**Annexe 1
Planche 5**



**Annexe 1
Planche 6**



Moteurs triphasés à cage
 conçus pour la plage de tension nominale
 380-420 V ± 5% - 50 Hz



Pour une tension
 de réseau conforme à la
 norme IEC 60038
 400 V ± 10% - 50 Hz

Echauffement classe B

Type	Puissance nominale		Vitesse nominale min ⁻¹	Rendement			Facteur de puissance cos φ	Courant nominal à		Courant de démarrage I _A /I _N	Démarrage direct			Moment d'inertie / 10 ⁻³ kgm ²	Masse kg
	kW	HP		50%	η 75%	100%		400V	380-420V		Couple de décollage M _d /M _N	Couple minimal pendant le démarrage M _j /M _N	Couple de décrochage M _c /M _N		

 1500 min⁻¹ (4 pôles)

Carcasse aluminium

AM 63Z AA	4	0.12	0.16	1350	46	50	54	0.69	0.45	0.5	2.4	2.0	1.9	2.0	0.25	4.1
AM 63Z BA	4	0.18	0.25	1330	47	50	56	0.70	0.6	0.65	2.3	1.9	1.8	1.9	0.27	4.6
AM 63Z CA	4*	0.25	0.33	1360	49	52.5	58	0.60	1.0	1.2	2.7	2.2	2.0	2.1	0.30	4.9
AM 71Z AA	4	0.25	0.33	1340	55	59	64	0.71	0.7	0.8	3.2	1.9	1.8	2.0	0.63	5.2
AM 71Z BA	4	0.37	0.50	1370	60	63	67	0.67	1.18	1.25	3.3	2.2	2.1	2.2	0.76	5.4
AM 71Z CA	4*	0.55 ¹⁾	0.75 ¹⁾	1380	61	64	68	0.67	1.73	1.8	3.6	2.4	2.3	2.4	0.98	6.3
AM 80Z AA	4	0.55	0.75	1400	67.0	69.0	70.0	0.72	1.6	1.7	3.6	2.6	2.5	2.6	1.58	8.2
AM 80Z BA	4	0.75	1.0	1410	62.5	69.0	70.6	0.71	2.2	2.3	4.4	2.8	2.3	2.8	2.00	9.3
AM 80Z CA	4*	1.1 ¹⁾	1.5 ¹⁾	1385	74.1	76.4	75.9	0.77	2.8	2.9	4.4	2.5	2.5	2.6	2.41	10.6
AM 90S AA	4	1.1	1.5	1400	69.6	75.4	76.5	0.78	2.7	2.9	5.2	2.5	2.4	2.8	2.5	12.5
AM 90L BA	4	1.5	2.0	1400	75.6	78.7	78.6	0.77	3.6	3.7	5.7	2.8	2.6	3.0	3.13	14.5
AM 90L CA	4*	1.8 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1380	75.1	77.8	77.3	0.80	4.2	4.3	5.5	2.7	2.5	2.9	3.13	14.5
AM 90L DA	4*	2.2 ¹⁾	3.0 ¹⁾	1400	76.3	79.3	79.3	0.75	5.3	5.5	4.8	2.9	2.8	3.2	4.05	17
AM 100L AA	4	2.2	3.0	1435	77.5	80.2	81.0	0.74	5.4	5.6	5.3	2.5	2.4	2.7	4.6	19.5
AM 100L BA	4	3	4.0	1425	81.7	83.4	82.8	0.76	6.8	6.9	4.6	2.4	2.3	2.5	5.58	22.5
AM 100L CA	4*	4 ¹⁾	5.5 ¹⁾	1400	82.1	83.0	81.6	0.78	9.2	9.3	6.0	2.6	2.4	2.9	6.05	25
AM 112M AA	4	4	5.5	1430	84.5	85.3	84.2	0.81	8.5	8.8	6.3	2.2	2.0	2.8	12.2	29.5
AM 112M BA	4*	5.5 ¹⁾	7.5 ¹⁾	1430	85.9	86.2	85.2	0.83	11.4	11.7	6.5	2.2	2.0	2.9	15.2	34

Type	Puissance nominale		Vitesse nominale min ⁻¹	Rendement			Facteur de puissance cos φ	Courant nominal à		Courant de démarrage I _A /I _N	Démarrage direct			Moment d'inertie / 10 ⁻³ kgm ²	Masse kg
	kW	HP		50%	η 75%	100%		400V	380-420V		Couple de décollage M _d /M _N	Couple minimal pendant le démarrage M _j /M _N	Couple de décrochage M _c /M _N		

 1000 min⁻¹ (6 pôles)

Carcasse aluminium

AM 71Z AA	6	0.18	0.25	850	44.0	47.0	51.0	0.73	0.7	0.75	2.2	1.6	1.5	1.6	0.6	5.7
AM 71Z BA	6	0.25 ¹⁾	0.33 ¹⁾	870	46.0	50.0	54.0	0.68	1.0	1.1	2.5	1.7	1.6	1.7	0.9	6.3
AM 80Z AA	6	0.37	0.5	910	47.0	58.0	60.0	0.72	1.2	1.25	2.7	1.6	1.6	2.1	1.97	8
AM 80Z BA	6	0.55	0.75	910	60.0	64.0	68.0	0.67	1.8	1.8	2.9	2.2	2.1	2.1	2.47	9.4
AM 90S AA	6	0.75	1	910	71.0	73.0	72.0	0.63	2.4	2.5	2.9	1.7	1.5	1.7	3.18	11.6
AM 90L BA	6	1.1	1.5	908	71.0	73.0	72.0	0.63	3.5	3.6	3.0	1.7	1.5	1.7	4.78	15
AM 100L AA	6	1.5	2	930	70.0	75.0	72.0	0.71	4.2	4.4	3.7	1.8	1.8	2.3	6.73	17.5
AM 100L BA	6*	1.8	2.5	940	71.0	75.0	76.0	0.67	5.1	5.3	4.2	2.4	2.4	2.8	9.43	22
AM 112M AA	6	2.2	3	940	81.0	83.0	82.0	0.72	5.3	5.4	4.4	2.4	2.4	2.6	14.18	26
AM 112M BA	6*	2.6	3.5	930	82.2	83.7	82.4	0.73	6.3	6.5	4.9	3.0	2.9	3.1	16.73	29.7
AM 112M CA	6*	3	4	940	83.0	84.0	84.0	0.75	7.0	7.2	5.3	2.9	2.9	2.9	18.7	39
AM 132S ZA	6	3	4	955	81.6	83.7	83.4	0.75	7.0	7.1	5.8	2.1	1.8	2.7	27	43
AM 132M YA	6	4	5.5	955	83.2	84.9	84.5	0.76	9.1	9.2	6.2	2.3	1.9	2.8	34	49
AM 132M ZA	6	5.5	7.5	955	83.8	85.2	84.6	0.77	12.3	12.5	6.2	2.3	1.9	2.8	40	54
AM 132M TA	6*	7.5 ¹⁾	10 ¹⁾	950	85.0	85.7	85.0	0.77	16.5	16.9	6.3	2.3	1.9	2.8	46	62
AM 160M ZA	6	7.5	10	965	86.8	87.7	87.0	0.82	15.2	15.9	5.9	1.9	1.7	2.5	78	83
AM 160L ZA	6	11	15	965	88.6	89.0	88.1	0.82	22	22.5	6.1	2.0	1.8	2.6	102	100
AM 180L ZA	6	15	20	970	90.5	90.8	90.0	0.83	29	30	6.7	2.2	1.8	2.8	169	130