

Ascenseurs QH

Personnes, Merchandises et Monte-voitures



1. Description sommaire

1.1. Application

Ascenseurs pour le transport vertical de charges lourdes. Il dispose de trois applications:



QHP: Personnes

Pour le déplacement vertical pour un trafic important de personnes dans les bâtiments publics tels que: centres commerciaux, super marchés, aéroports, hôtels, immeubles de bureaux, etc.



QHG: Merchandises

Pour transporter facilement des charges lourdes dans tous les environnements.



QHV: Monte-voitures

Spécialement conçus pour immeubles résidentiels, de bureaux, garages publics et tout environnement où l'espace disponible doit être utilisé au mieux.

Les deux modèles présentés sont deux solutions techniques différentes pour les mêmes applications. La différence repose sur ce qui suit, succinctement:

- **MDH:** Hydraulique à action directe; dépourvu de guide de fond de cylindre, de limiteur de vitesse, de parachutes contre la chute libre, ainsi que de chaînes de suspension. C'est livré avec des courses plus importantes. Nous le livrons avec une course d'environ 4 m. **Le modèle MIH n'est pas livré avec cette course.**
- **MIH:** Hydraulique à action indirecte, avec une relation différentielle 2:1, livré avec des courses allant de 3.7 m à 20 m approximativement.

1.2. Réglementation

Conçu et fabriqué conformément à la **Directive 95/16/CE**, d'après la **Norme Harmonisée EN 81-2** et la **Directive de Compatibilité Électromagnétique 2004/108/CE**.



Figure 1. QHP. Ascenseur pour le secteur commercial



Figure 2. QHG. Ascenseur montecharges



Figure 3. QHV. Ascenseur Monte-voitures

1.3. Caractéristiques

Carge	QHP : charge nominale entre 2000 et 6000 kg. Surface maximale de cabine selon le Tableau 1.1 de la norme EN 81-2. QHG : charge nominale entre 1500 et 6000 kg. Surface maximale de cabine selon le Tableau 1.1.a de la norme EN 81-2. Configurations des guides et de la suspension différentes pour des surfaces inférieures. QHV : charge nominale entre 3500 et 5000 kg. Surface maximale de cabine selon le Tableau 1.1.a de la norme EN 81-2. <table><tr><td>Charge nominale Q (Kg)</td><td>1.500</td><td colspan="2">2.000</td><td colspan="2">2.500</td><td colspan="2">3.000</td><td colspan="3">3.500</td></tr><tr><td>Application</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Surface máx. AxB (m²)</td><td>≤ 4.8</td><td>≤ 4.2</td><td>≤ 6.6</td><td>≤ 5.0</td><td>≤ 8.6</td><td>≤ 5.8</td><td>≤ 10.6</td><td>≤ 6.6</td><td>≤ 12.6</td><td>≤ 12.6</td></tr></table> <table><tr><td>Charge nominale Q (Kg)</td><td colspan="3">4.000</td><td>4.300</td><td colspan="3">4.500</td><td colspan="3">5.000</td></tr><tr><td>Application</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Surface máx. AxB (m²)</td><td>≤ 7.4</td><td>≤ 14.6</td><td>≤ 14.6</td><td>≤ 15.8</td><td>≤ 8.2</td><td>≤ 16.6</td><td>≤ 16.6</td><td>≤ 9.0</td><td>≤ 18.6</td><td>≤ 18.6</td></tr></table> <table><tr><td>Charge nominale Q (Kg)</td><td colspan="2">6.000</td></tr><tr><td>Application</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Surface máx. AxB (m²)</td><td>≤ 10.6</td><td>≤ 22.6</td></tr></table> Pour QHG, la charge maximale admissible dans les entrées, lors du chargement et de déchargement est de 85% de la charge maximale prévue.	Charge nominale Q (Kg)	1.500	2.000		2.500		3.000		3.500			Application											Surface máx. AxB (m²)	≤ 4.8	≤ 4.2	≤ 6.6	≤ 5.0	≤ 8.6	≤ 5.8	≤ 10.6	≤ 6.6	≤ 12.6	≤ 12.6	Charge nominale Q (Kg)	4.000			4.300	4.500			5.000			Application											Surface máx. AxB (m²)	≤ 7.4	≤ 14.6	≤ 14.6	≤ 15.8	≤ 8.2	≤ 16.6	≤ 16.6	≤ 9.0	≤ 18.6	≤ 18.6	Charge nominale Q (Kg)	6.000		Application			Surface máx. AxB (m²)	≤ 10.6	≤ 22.6
Charge nominale Q (Kg)	1.500	2.000		2.500		3.000		3.500																																																																				
Application																																																																												
Surface máx. AxB (m²)	≤ 4.8	≤ 4.2	≤ 6.6	≤ 5.0	≤ 8.6	≤ 5.8	≤ 10.6	≤ 6.6	≤ 12.6	≤ 12.6																																																																		
Charge nominale Q (Kg)	4.000			4.300	4.500			5.000																																																																				
Application																																																																												
Surface máx. AxB (m²)	≤ 7.4	≤ 14.6	≤ 14.6	≤ 15.8	≤ 8.2	≤ 16.6	≤ 16.6	≤ 9.0	≤ 18.6	≤ 18.6																																																																		
Charge nominale Q (Kg)	6.000																																																																											
Application																																																																												
Surface máx. AxB (m²)	≤ 10.6	≤ 22.6																																																																										
Vitesse	<table><tr><td></td><td colspan="10">Charge nominale Q (Kg)</td></tr><tr><td>Application</td><td>1.500</td><td>2.000</td><td>2.500</td><td>3.000</td><td>3.500</td><td>4.000</td><td>4.300</td><td>4.500</td><td>5.000</td><td>6.000</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="5">0.4 m/s y 0.6 m/s</td><td></td><td colspan="3">0.2 m/s y 0.4 m/s</td></tr><tr><td></td><td colspan="5">0.2 m/s, 0.3 m/s, 0.4 m/s y 0.6 m/s</td><td colspan="5">0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s</td></tr><tr><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="5">0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s</td><td></td></tr></table>		Charge nominale Q (Kg)										Application	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.300	4.500	5.000	6.000			0.4 m/s y 0.6 m/s						0.2 m/s y 0.4 m/s				0.2 m/s, 0.3 m/s, 0.4 m/s y 0.6 m/s					0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s										0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s																									
	Charge nominale Q (Kg)																																																																											
Application	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.300	4.500	5.000	6.000																																																																		
		0.4 m/s y 0.6 m/s						0.2 m/s y 0.4 m/s																																																																				
	0.2 m/s, 0.3 m/s, 0.4 m/s y 0.6 m/s					0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s																																																																						
					0.2 m/s, 0.3 m/s y 0.4 m/s																																																																							
Arrets	Jusqu'à 6 arrêts.																																																																											
Course	• MDH (hydraulique à action directe): pour des courses jusqu'à 4 m approximativement, selon la cuvette et la hauteur du dernier niveau. Celui-ci est le produit qui est toujours livré pour des courses de cet ordre. Pour des courses plus grandes, nous fournissons le MIH. • MIH (hydraulique à action indirecte): entre 3.7 et 20 m. Consulter pour des courses supérieures.																																																																											
Alimentation électrique	400 V ± 5% triphasé, 50/60 Hz. Autres tensions possibles, nous consulter. Démarrage Y-D compris dans tout équipement de base.																																																																											
Fixations	L'ancrage de l'ascenseur à la gaine fount se fait par le biais de fixations ne nécessitant pas de soudure, puisqu'il a été conçu avec des assemblages vissés.																																																																											
Ancrages	Les ancrages de fixation sont fournis pour des murs en béton.																																																																											

Ascenseurs QH

Personnes, Merchandises et Monte-voitures

1.4 Dimensions



Q (Kg.)	S (m ²)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	PL (mm)	HL (mm)
2.000	≤ 4.2	1.500 - 2.400	1.600 - 3.300	2.200 - 2.700	1.200 - 2.600	2.000 - 2.700
2.500	≤ 5.0	1.500 - 2.400	1.600 - 3.300	2.200 - 2.700	1.200 - 2.700	2.000 - 2.700
3.000	≤ 5.8	1.600 - 2.400	1.700 - 3.300	2.200 - 2.700	1.200 - 2.700	2.000 - 2.700
3.500	≤ 6.6	1.600 - 2.400	1.700 - 3.300	2.200 - 2.700	1.200 - 2.800	2.000 - 2.700
4.000	≤ 7.4	1.700 - 2.800	1.800 - 4.300	2.200 - 2.700	1.200 - 2.800	2.000 - 2.700
4.500	≤ 8.2	1.700 - 3.000	1.800 - 4.800	2.200 - 2.700	1.200 - 3.000	2.000 - 2.700
5.000	≤ 9.0	1.800 - 3.100	1.900 - 5.000	2.200 - 2.700	1.200 - 3.100	2.000 - 2.700
6.000	≤ 10.6	1.900 - 3.200	2.000 - 5.500	2.200 - 2.700	1.200 - 3.200	2.000 - 2.700



Q (Kg.)	S (m ²)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	PL (mm)	HL (mm)
1.500	≤ 4.8	1.500 - 3.000	1.600 - 4.600	2.200 - 2.850	1.200 - 3.000	2.000 - 2.800
2.000	≤ 6.6	1.500 - 4.100	1.600 - 4.600	2.200 - 2.850	1.200 - 4.100	2.000 - 2.800
2.500	≤ 8.6	1.500 - 4.500	1.600 - 4.600	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
3.000	≤ 10.6	1.600 - 4.500	1.700 - 6.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
3.500	≤ 12.6	1.600 - 4.500	1.700 - 6.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
4.000	≤ 14.6	1.700 - 4.500	1.800 - 6.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
4.500	≤ 16.6	1.700 - 4.500	1.800 - 7.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
5.000	≤ 18.6	1.800 - 4.500	1.900 - 7.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800
6.000	≤ 22.6	1.900 - 4.500	2.000 - 7.000	2.200 - 2.850	1.200 - 4.500	2.000 - 2.800



Q (Kg.)	S (m ²)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	PL (mm)	HL (mm)
3.500	≤ 12.6	2.200 - 2.700	4.700 - 5.700	2.000 - 2.200	2.000 - 2.700	2.000 - 2.200
4.000	≤ 14.6	2.300 - 2.800	5.000 - 6.000	2.000 - 2.200	2.100 - 2.800	2.000 - 2.200
4.300	≤ 15.8	2.300 - 2.800	5.000 - 6.000	2.000 - 2.200	2.100 - 2.800	2.000 - 2.200
4.500	≤ 16.6	2.500 - 3.200	5.200 - 6.600	2.200 - 2.850	2.300 - 3.200	2.000 - 2.800
5.000	≤ 18.6	2.500 - 3.200	5.200 - 7.000	2.200 - 2.850	2.300 - 3.200	2.000 - 2.800

Dimensions normalisées des portes

Tipos	PL (mm)*	HL (mm)*
	1.200 - 3.200	2.000 - 2.800
	1.500 - 3.200	2.000 - 2.800

*Dimensions des portes en accroissements de 100 mm.

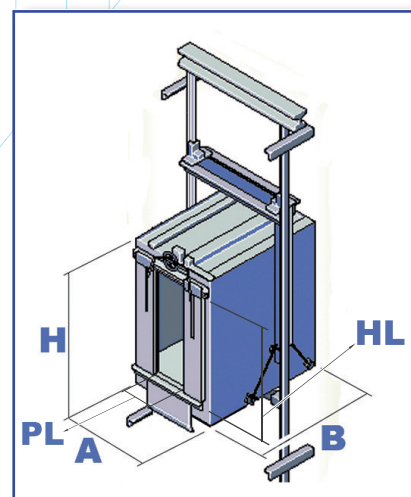


Figure 4: Schéma de dimensions de carlingue.

1.5 Puissance installée

La puissance nominale du moteur et l'intensité de ligne à charge pleine (400 V triphasé 50 Hz) sont inclus ensuite dans le tableau, selon les critères de vitesse, charge et surface de la cabine ; les valeurs sont correspondants à une cabine avec une hauteur de 2200 mm. Ces valeurs pourront être plus grands en cas de cabines de hauteur supérieur et en cas de types des portes plus lourdes. Tenir compte de la consommation des autres éléments additionnels comme réfrigérateurs et résistances de chauffage ; il faut aussi considérer la puissance du éclairage de la cabine et de la gaine comme un circuit indépendant.

	1.500 kg.		2.000 kg.				2.500 kg.			
	4.8 m ²		4.2 m ²		6.6 m ²		5.0 m ²		8.6 m ²	
0.2 m/s	12kW	32A	12kW	31A	16kW	38A	16kW	37A	16kW	38A
0.3 m/s	16kW	38A	16kW	37A	20kW	45A	20kW	44A	24kW	55A
0.4 m/s	20kW	45A	20kW	44A	24kW	55A	24kW	54A	29kW	66A
0.6 m/s	29kW	66A	29kW	65A	33kW	75A	33kW	74A	48kW	107A

	3.000 kg.						3.500 kg.					
	5.8 m ²		8.6 m ²		10.6 m ²		6.6 m ²		8.6 m ²		12.6 m ²	
0.2 m/s	16kW	38A	16kW	38A	16kW	38A	16kW	38A	20kW	45A	20kW	45A
0.3 m/s	24kW	55A	24kW	55A	29kW	66A	24kW	55A	24kW	55A	29kW	66A
0.4 m/s	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	33kW	75A
0.6 m/s	48kW	107A	48kW	107A	58kW	129A	48kW	107A	48kW	107A	58kW	129A

	4.000 kg.						4.300 kg.		4.500 kg.							
	7.4 m ²		8.6 m ²		14.6 m ²		15.8 m ²		8.2 m ²		10.6 m ²		14.6 m ²		16.6 m ²	
0.2 m/s	20kW	45A	20kW	45A	20kW	45A	20kW	45A	20kW	45A	20kW	45A	24kW	55A	24kW	55A
0.3 m/s	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	29kW	66A	33kW	75A
0.4 m/s	33kW	75A	33kW	75A	40kW	88A	40kW	88A	40kW	88A	40kW	88A	40kW	88A	40kW	88A

	5.000 kg.								6.000 kg.							
	9.0 m ²		10.6 m ²		14.6 m ²		18.6 m ²		10.6 m ²		14.6 m ²		18.6 m ²		22.6 m ²	
0.2 m/s	24kW	55A	24kW	55A	24kW	55A	24kW	55A	24kW	55A	24kW	55A	29kW	66A	29kW	66A
0.3 m/s	29kW	66A	29kW	66A	33kW	75A	29kW	66A	29kW	66A	33kW	75A	33kW	75A	40kW	88A
0.4 m/s	40kW	88A	40kW	88A	40kW	88A	48kW	107A	48kW	107A	48kW	107A	58kW	129A	58kW	129A

2. Schémas

2.1. Vue en élévation et en plan, modèle MDH

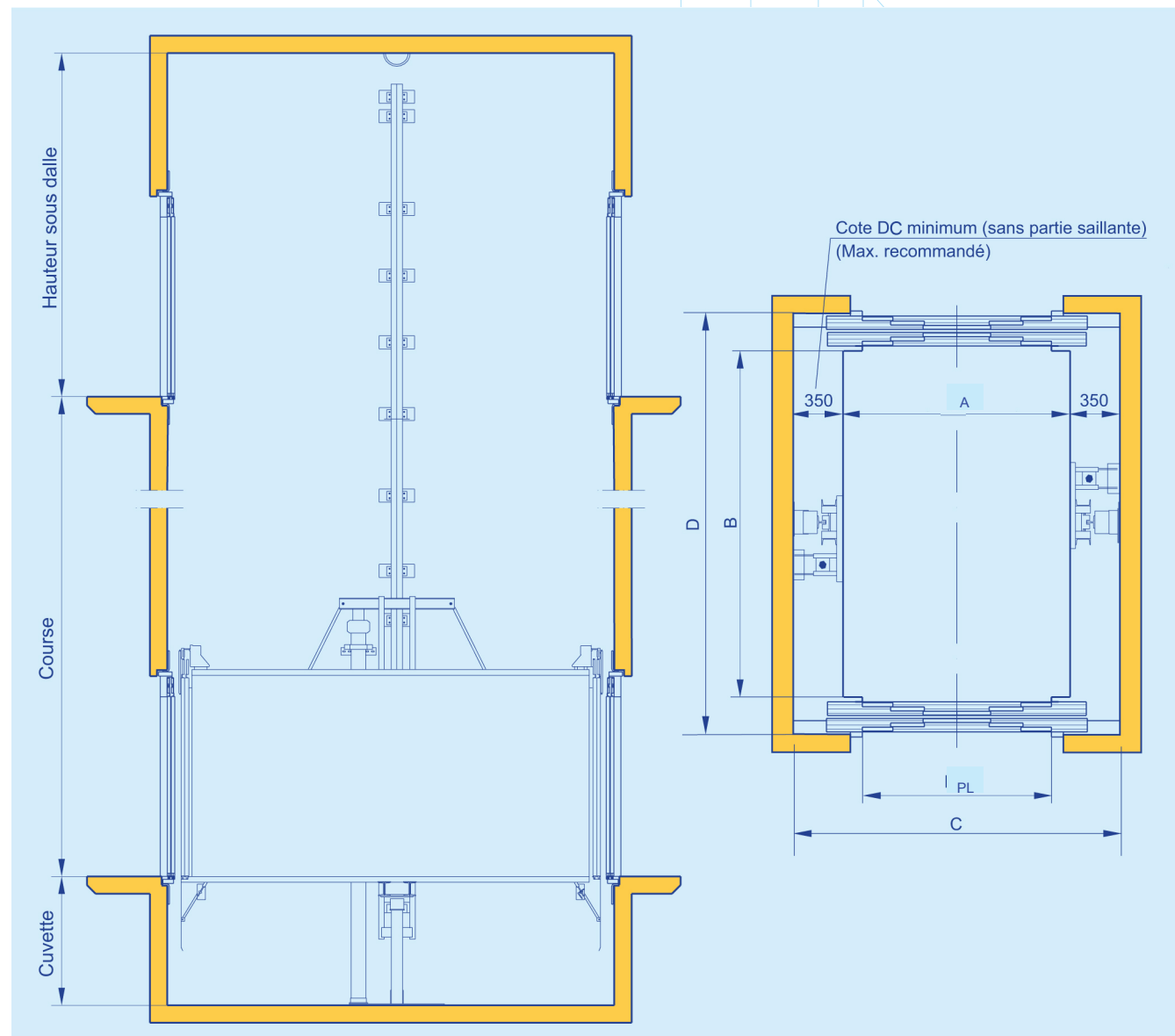


Figure 5: Ce modèle est un ascenseur hydraulique à action directe, qui n'est valable que pour l'ordre de courses décrit ci-dessous. Dans l'ordre de course spécifié, nous fournissons ce modèle et non le modèle MIH (hydraulique à action directe). Il est plus simple que le MIH, car il est dépourvu de chaînes de tractions, de boîtiers de poulies, de limiteurs de vitesse et de guide de vérin. Les portes livrées sont de la marque Wittur.

La course de cet ascenseur doit être déterminée en fonction de la cuvette et de la hauteur sous dalle. Nous disposons de deux formules différentes selon la hauteur sous dalle existante :

Cuvette	Hauter sous dalle ⁽¹⁾	Course
$1.100 \text{ mm} \leq \text{Cuvette} \leq 1.800 \text{ mm}$	Sous dalle $\leq 3.650 \text{ mm}$	Course $\leq \text{Cuvette} + \text{Sous dalle} - 1.000 \text{ mm}$
	Sous dalle $> 3.650 \text{ mm}$	Course $\leq \text{Cuvette} + 2.650 \text{ mm}$

D'après la hauteur sous dalle de la norme EN 81-2 = Hauteur cabine + 1.120 mm

Dans le cas de hauteurs sous dalle plus petites, nous disposons d'une option de hauteur sous dalle réduite = Hauteur cabine + 900, mais il faut alors appliquer des mesures de compensation.

Observation : Pour le reste des données, voir pages suivants.

2.2. Vue en élévation, modèle MIH

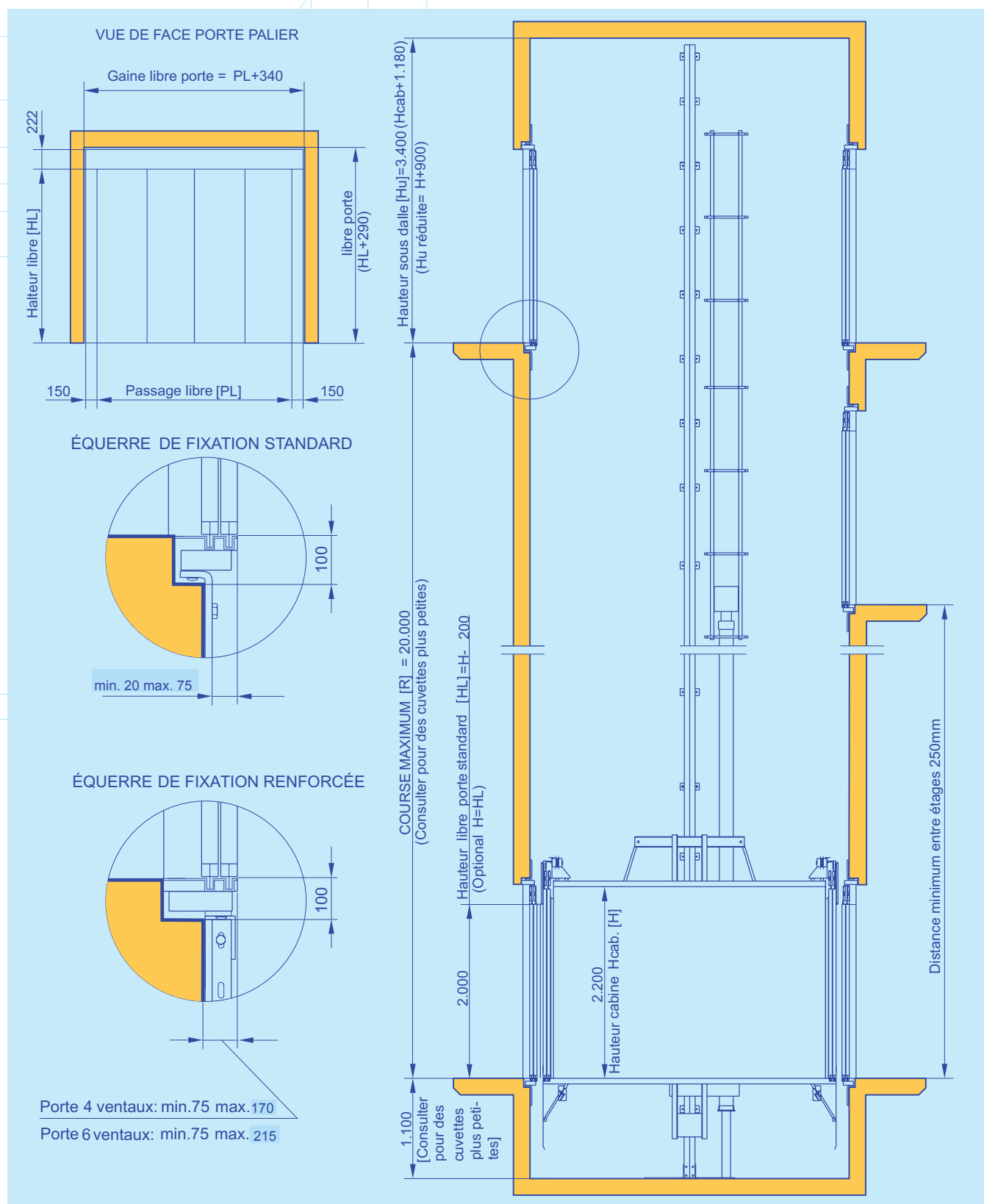
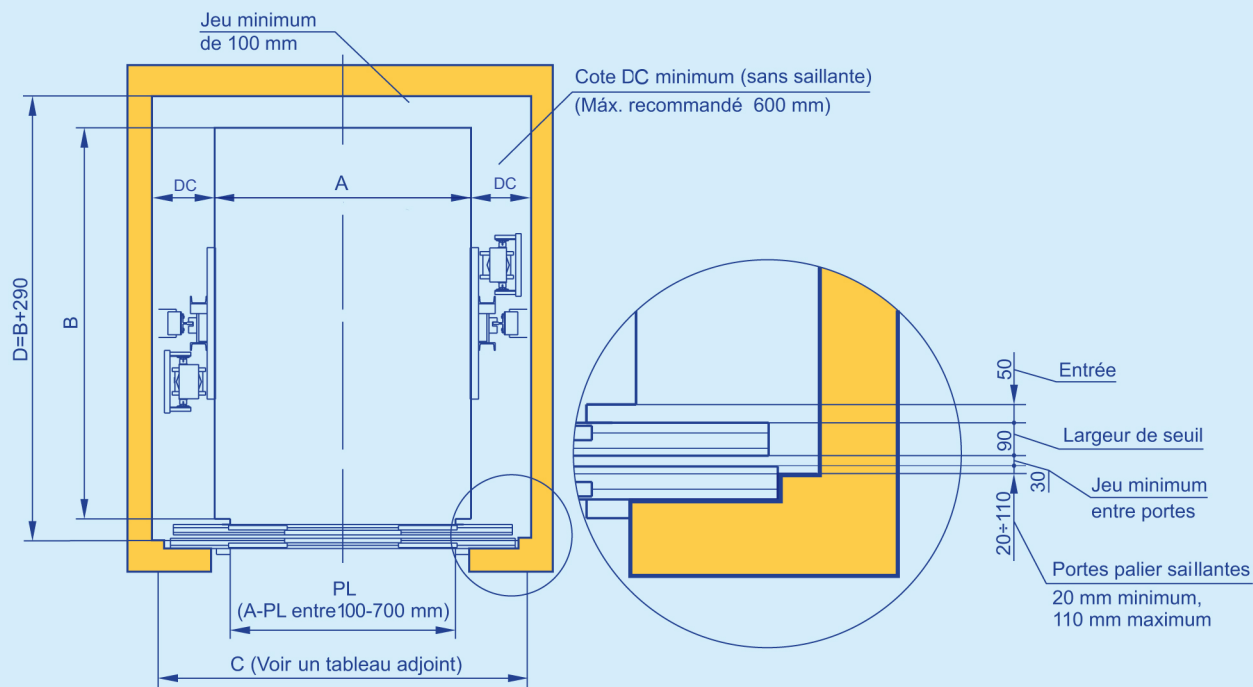


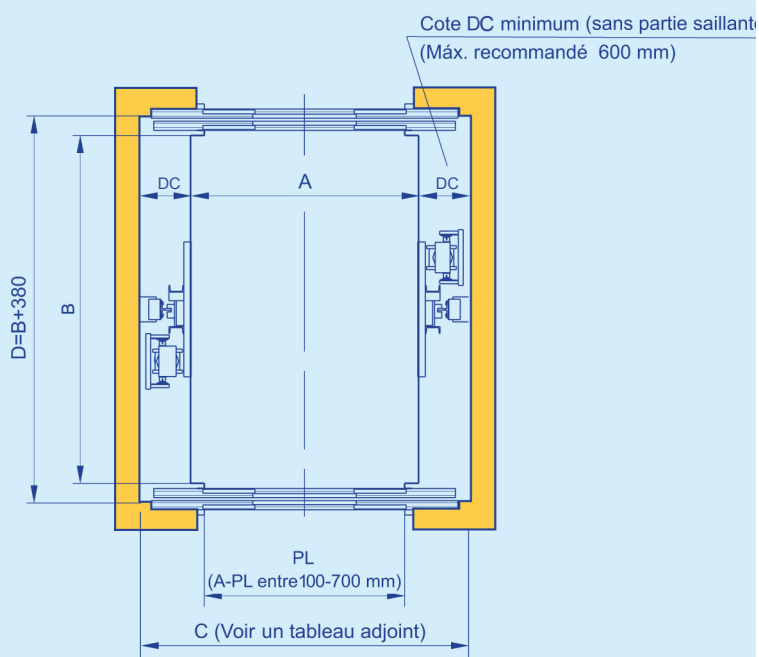
Figure 6: Voici un exemple de mesure standard, avec Hauteur Cabine = 2.200mm. Les portes fournies sont de la marque Wittur.

2.3. Vue en plan, modèle MIH avec portes à 4 vantaux

1 ACCÈS



DOUBLE ACCÈS



C = Maximum valeur qui résulte des formules suivantes :

a) $A+2 \times DC$

b) $1,5 \times PL + 150$ *

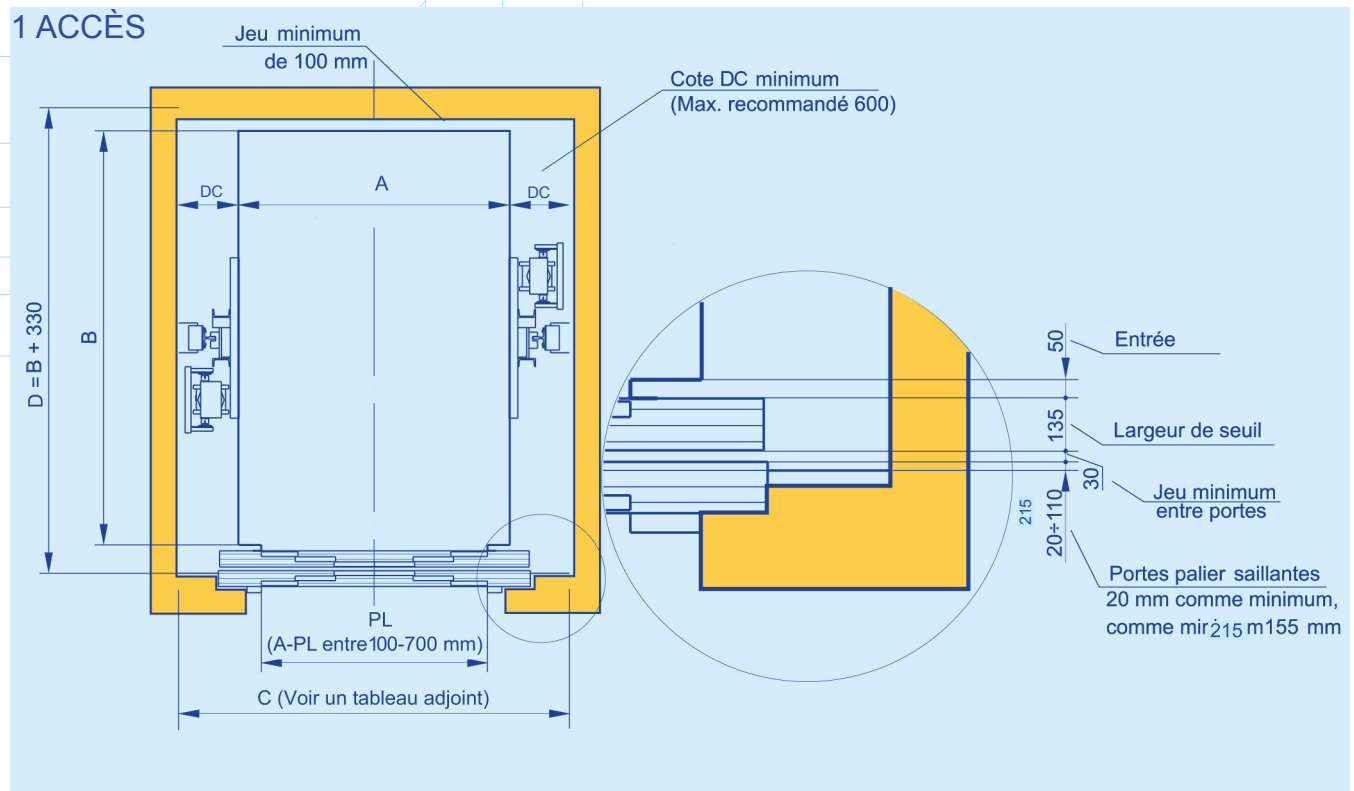
*(sauf pour une PL=1.200, 1.500, 1.800 ou 2.400 que serán $1,5 \times PL + 180$)

PL = Passage libre de port
Optionnel A = PL

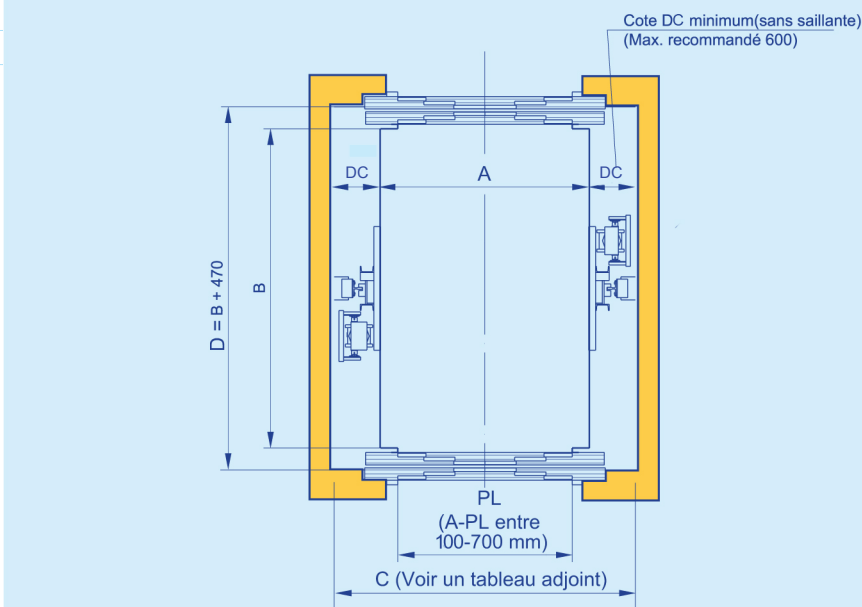
Plage de charge (Kg)	Surface (m ²)	DC Distance
1.500 - 4.000	≤ 14.6	400
4.500	≤ 14.6	400
4.500	>14.6, ≤ 16.6	500
5.000	>14.6, ≤ 18.6	500
6.000	≥ 10.6, ≤ 18.6	500
6.000	>18.6	500

Figure 7: Dimensions minimales de gaine (étage). Opérateur automatique central à 4 vantaux en cabine. Portes automatiques à 4 vantaux à ouverture centrale sur paliers.

2.4. Vue en plan, modèle MIH avec portes à 6 vantaux



DOUBLE ACCÈS



C = Maximum valeur qui résulte des formules suivantes :

a) $A + 2 \times DC$ o

b) $4/3 PL + 150$ *

*(sauf pour une PL = 1.200, 1.500, 1.600, 1.800, 2.300, 2.600 ou 2.700 que serán $4/3 PL + 200$)

PL = Paso libre de puerta
Opcional A=PL

Plage de charge (Kg)	Surface (m ²)	DC Distance
1.500 - 4.000	≤ 14.6	400
4.500	≤ 14.6	400
4.500	>14.6, ≤ 16.6	500
5.000	>14.6, ≤ 18.6	500
6.000	≥ 10.6, ≤ 18.6	500
6.000	>18.6	500

Figure 8: Dimensions minimales de gaine (étage). Opérateur automatique central à 6 vantaux en cabine. Portes automatiques à 6 vantaux à ouverture centrale.

2.5. Réactions sur gaine

MDH

$$R_x^* = \frac{1}{8} \cdot Q \cdot \frac{B}{(H + 910)} \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_y = \frac{1}{4} \cdot Q \cdot \frac{A}{(H + 910)} \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_c = (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_a = 2 \cdot (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

MIH

$$R_x^* = \frac{3}{16} \cdot Q \cdot \frac{B}{(H + 910)} \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_y = \frac{3}{8} \cdot Q \cdot \frac{A}{(H + 910)} \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_z = (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_c = 2 \cdot (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_g = \frac{3}{2} \cdot (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

$$R_a = 2 \cdot (P + Q^*) \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

* Dans le cas de chariots élévateurs ($Q \geq 4.000 \text{ kg.}$)

$$R_x = \frac{0.85}{4} \cdot Q \cdot \frac{B}{(H + 910)} \cdot 9.8 \cdot 10^{-3}$$

R Réaction (kN)
 Q Charge utile (kg)
 Q* Maximum entre la charge nominale et la charge selon le tableau 1.1 de la Norme EN 81-2 (Kg)
 P Poids de cabine vide (kg)
 A Largeur de la cabine (mm)
 B Profondeur de la cabine (mm)
 H Hauteur libre de la cabine (mm)

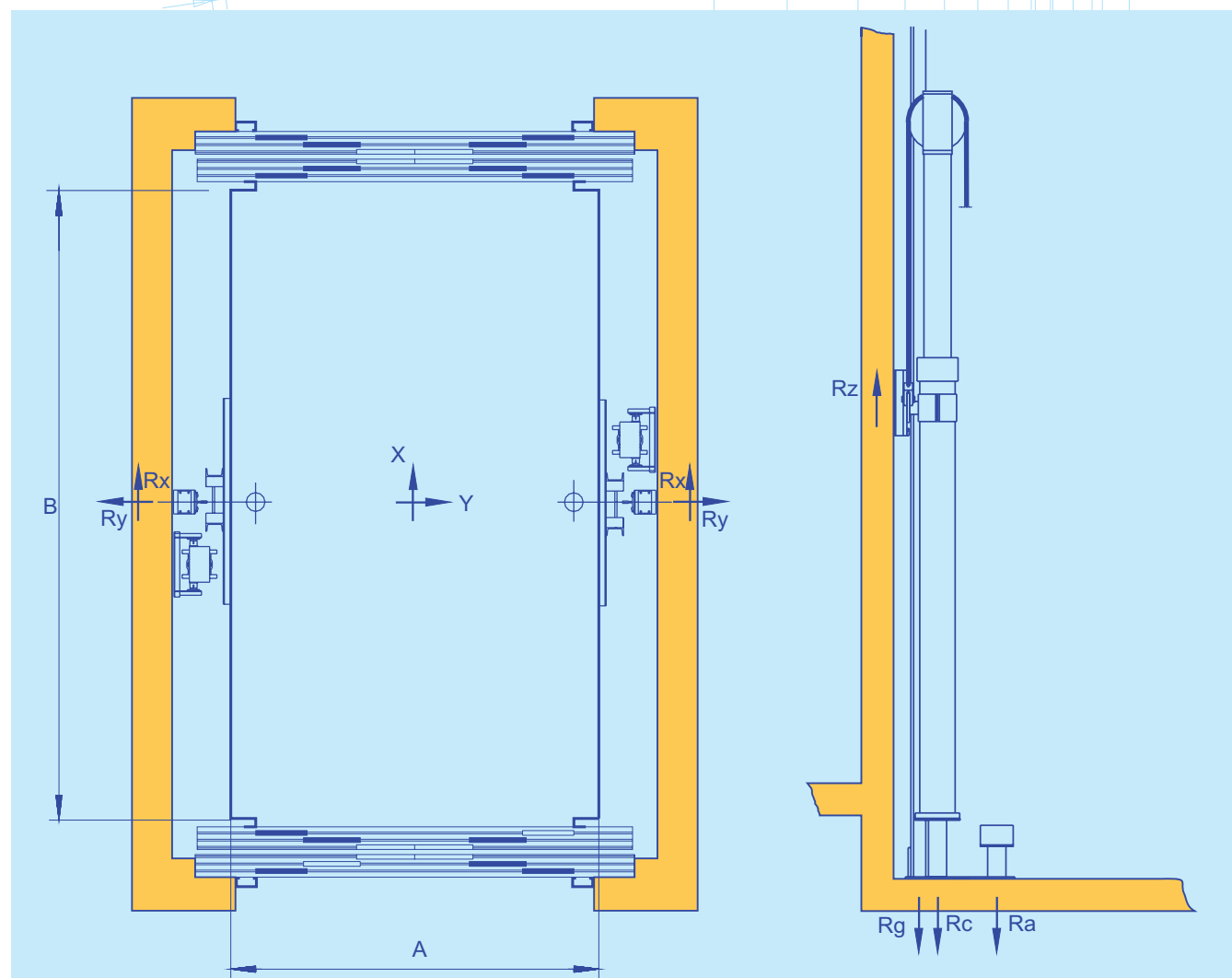


Figure 9: Schémas reactions sur gaine

Charge Nominale Q (kg)	Application	S (m ²)	P(kg)	Q*(kg)
1.500		4.8	1.800	2.380
2.000		4.2	1.700	2.000
		6.6	2.200	3.550
2.500		5.0	2.000	2.500
		8.6	2.200	4.760
3.000		5.8	2.100	3.000
		8.6	2.300	4.760
		10.6	3.000	6.000
3.500		6.6	2.300	3.500
		8.6	2.500	4.760
		12.6	3.200	7.260
4.000		7.4	2.400	4.000
		8.6	2.600	4.760
		14.6	3.400	8.500
4.300		15.8	3.500	9.260
4.500		8.2	2.500	4.500
		10.6	3.000	6.000
		14.6	3.400	8.500
		16.6	3.700	9.750
5.000		9.0	2.600	5.000
		10.6	2.900	6.000
		14.6	3.400	8.500
		16.6	3.700	9.750
6.000		10.6	2.900	6.000
		14.6	3.400	8.500
		18.6	4.000	11.000
		22.6	4.400	13.400